

MTA *journal*

Business & News from Automotive World

DEU/FRA

COVER STORY

MTA & Digitek

ZOOM

La Nuova Mégane



WORK IN PROGRESS

Centralina PCB



Editorial

Editorial

Dies ist nunmehr die 5. und letzte Ausgabe unseres Journals in diesem Jahr. Damit neigt sich für MTA mit 2008 ein Jahr mit großen Genugtuungen dem Ende zu. Allem voran ist in diesem Zusammenhang der kürzlich erfolgte Kauf des gesamten Aktienpakets von Digitek zu erwähnen, der uns nun auch den Einzug in die Welt der Elektronik ermöglicht (für ausführlichere Informationen verweisen wir auf den Artikel auf S.4). Von großer Bedeutung sind auch die zwei, in den italienischen und brasilianischen Firmensitzen erfolgten Erweiterungen: In Italien wurde ein neues, ausschließlich der Stanzerie vorbehaltenes Gebäude fertig gestellt, während in Brasilien, wo neuer Platz für die Produktion und Logistik erforderlich war eine bedeutende und direkt neben dem bisherigen Gebäude vorgenommene Firmenvergrößerung erfolgte. Schließlich wurde noch das neue Werk in der Slowakei eingeweiht (MTA Journal Nr. 3, S. 9 - 10): Hierbei handelt es sich um einen wichtigen und eindrucksvollen Firmensitz, der den zur Vergrößerung von Produktivität und Business erforderlichen Raum bietet. Voller Stolz können wir behaupten, dass all unsere für das Jahr 2008 gesteckten Ziele verwirklicht sind und, wenn wir den kürzlich erfolgten Kauf berücksichtigen, sogar übertroffen wurden. Somit war dies ein von bedeutenden Erfolgen gekröntes Jahr. Erfolge, die vollen Einsatz unsererseits erforderten und dies auch in Zukunft tun werden. Wir hoffen aber, dass diese Errungenschaften unserer gesamten Kundschaft und all unseren Mitarbeitern neue Möglichkeiten eröffnen. An dieser Stelle möchten wir die Gelegenheit ergreifen, Ihnen ein gutes neues Jahr zu wünschen und verabschieden uns bis 2009 mit dem mittlerweile bewährten MTA Journal.

Nous voici donc arrivés au 5ème numéro de notre journal, avec lequel 2008 se termine, année de grandes satisfactions pour MTA. La première de toutes étant la récente acquisition de l'ensemble des actions de Digitek, qui nous a permis d'entrer aussi de plein droit dans le monde de l'électronique (pour plus de détails, voir l'article page 4).

Les deux agrandissements réalisés aux sièges italien et brésilien sont aussi très importants : dans le premier le nouveau bâtiment entièrement dédié à la découpe métallique a été terminé, tandis qu'au Brésil, où la production et la logistique avaient besoin de nouveaux locaux, un agrandissement conséquent attendant à la construction actuelle a été réalisé. Enfin, en Slovaquie, la nouvelle usine (MTA Journal n. 3 pages 9, 10) a été inaugurée : il s'agit d'un siège important et prestigieux, avec de l'espace disponible pour accroître la productivité et le business. Nous sommes donc fiers de constater que tout ce que nous avons prévu pour 2008 a été réalisé, voire même plus si nous considérons la récente acquisition. Une année riche de succès, qui ont demandé et demanderont encore plus d'énergie de la part de nous tous, mais qui, nous l'espérons, offriront de nouvelles opportunités à l'ensemble de notre clientèle et à nos collaborateurs. Il ne nous reste donc qu'à vous souhaiter une Bonne Année, au plaisir de se retrouver en 2009, toujours au fil des pages du Journal MTA, désormais incontournable.

MTA Journal

MTA Journal
Rivista quadrimestrale d'informazione tecnica.
Anno III n. 5

Testata di proprietà di MTA S.p.A
Pubblicazione registrata presso il Tribunale di Lodi
n. 7 del 16.10.2008

Direttore Responsabile
Maria Vittoria Falchetti - MTA SpA
V.le dell'Industria, 12 - 26845 Codogno (LO)
T. +39 0377 4181 - F. +39 0377 418493
www.mta.it

Redazione
COM&MEDIA
Via Pestalozzi 10 - 20143 Milano
T.+39 02.45.40.95.62 - F. +39 02.81.32.485
www.comedia.it

Progetto Grafico ed Impaginazione
SPACE DESIGN
c.so Sempione, 8 - 20154 Milano
T. +39.02.33.10.42.72 ra - F. +39.02.31.80.97.34
www.sdwwwg.it

Editore
MTA S.p.A

Stampa
Nuova Litoeffe
Via Matteotti 48
29010 Castelvetro Piacentino (PC)

Inhalt

MTA WORLD

Cover story
MTA erwirbt das gesamte Aktienpaket von Digitek
Umberto Falchetti und der Kauf von Digitek

Aus der Nähe
MTA trifft seine Händler
MTA organisiert in Mailand das ISO-Meeting
Zweifache Auszeichnung für MTA Brasil
MTA läuft mit GM Powertrain für die Solidarität

PRODUCT TIME

Zoom
MTA spricht Französisch und beweist dies im Neuen Mégane
Das elektrische Herz des Ford Ka ist "Made in Codogno"

Work in progress
PCB: Die neue MTA-Vorsicherungsdose mit Leiterplatte
Kontakt HP6: Ein innovatives MTA-Produkt wird kreiert

Sommaire

MTA WORLD

04 Cover story
MTA rachète toutes les actions de Digitek
Umberto Falchetti et l'acquisition de Digitek

07 Tout proche
MTA rencontre ses distributeurs
MTA organise à Milan le meeting ISO
Double reconnaissance pour MTA Brasil
MTA court avec GM Powertrain pour la solidarité

PRODUCT TIME

12 Zoom
MTA parle français avec la nouvelle Mégane
Le cœur électrique de la Ford Ka est "made in Codogno"

15 Work in progress
PCB: le nouveau boîtier MTA à circuit imprimé
Terminal HP6: un produit MTA novateur a vu le jour



MTA erwirbt das gesamte Aktienpaket von Digitek

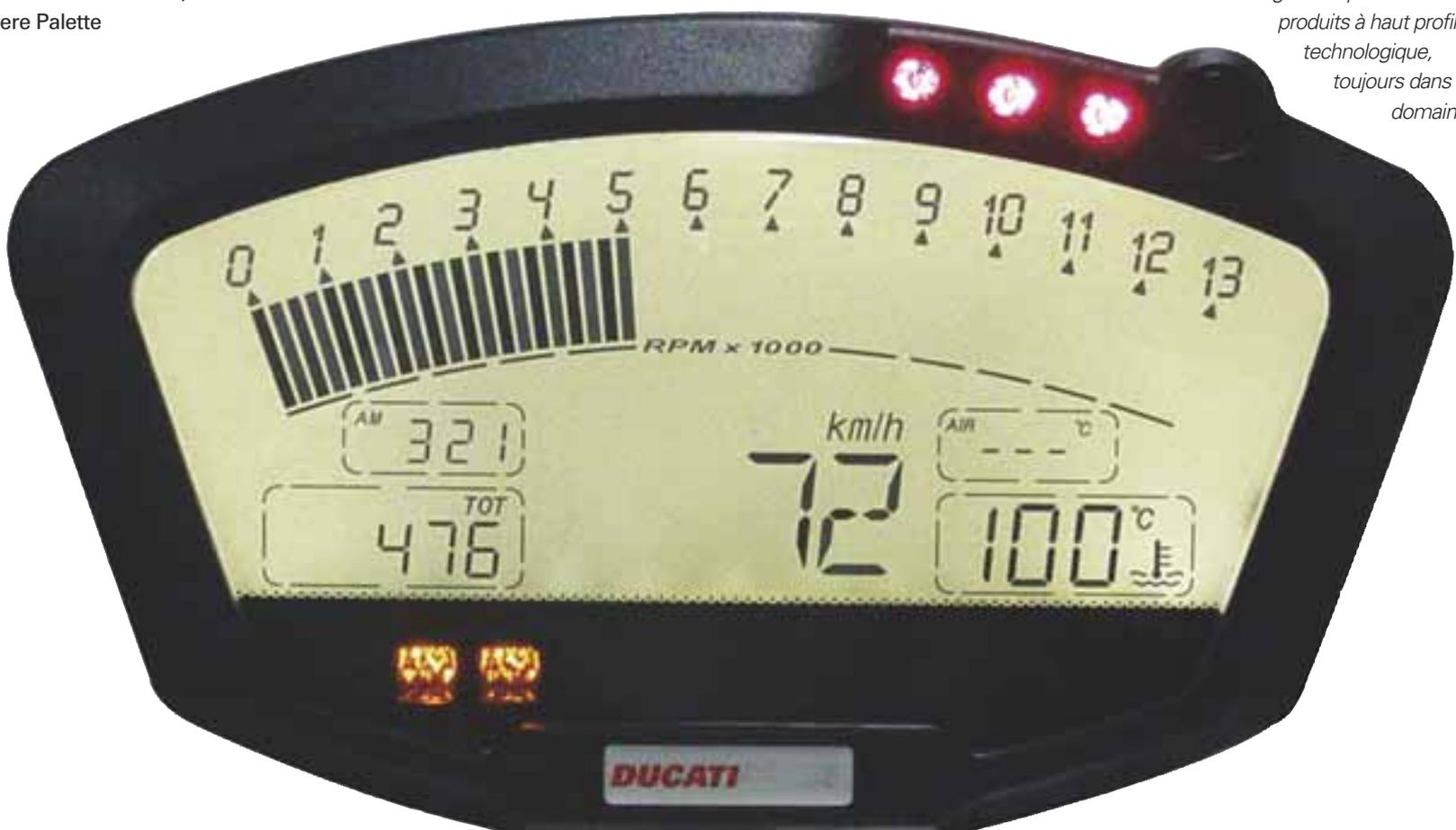
MTA rachète toutes les actions de Digitek

Wie bereits im Leitartikel dieser Ausgabe erwähnt freuen wir uns, unseren Leser mitteilen zu dürfen, dass wir das gesamte Aktienpaket der Digitek SpA, Selcom Group, Partner des BS Private Equity Fonds, erworben haben. Digitek ist ein Unternehmen, das Elektronikprodukte entwickelt und herstellt. Digitek wurde im Jahre 1983 in der Provinz Modena gegründet, verzeichnete 2007 einen Jahresumsatz von 45 Millionen Euro, hat eine Auslandsniederlassung in Chicago und momentan 220 Mitarbeiter, darunter 75 Entw.-Ingenieure, die das Aushängeschild des Unternehmens darstellen. Digitek verfügt über fortschrittliche, hochmoderne Entwicklungstechnologien und arbeitet stets eng mit seinen Kunden zusammen, um Performance und Zuverlässigkeit der Produktion kontinuierlich verbessern zu können. Im Lauf der Jahre hat sie sich auf verschiedene Bereiche, von der Automotive-Branche bis hin zu InfoMobility-Technologien spezialisiert. In der Automotive-Branche weist Digitek verschiedene Projekte mit so bedeutenden Kunden wie unter anderem Ferrari, Maserati, Lamborghini und General Motors auf. Den Grundstein des Unternehmens legte die Entwicklung digitaler Bordinstrumente für zahlreiche Formel-1-Fahrzeuge, darunter die ersten Telemetrie-Systeme, die anschließend von verschiedenen Rennteams übernommen wurden. Neben zahlreicher anderer Produkte ist Digitek heute vor allem im Bereich Kombiinstrumente für verschiedene Anwendungen, vom Luxuswagen bis hin

Comme nous l'avons anticipé dans l'éditorial de ce numéro, nous sommes heureux d'annoncer à tous nos lecteurs que, courant octobre, notre société a acheté l'ensemble du paquet d'actions de Digitek SpA du groupe Selcom, appartenant au fond BS Private Equity. Digitek est une entreprise de conception et de production dans le domaine de l'électronique. Fondée en 1983 dans la province de Modène, Digitek a facturé 45 millions d'euros en 2007, a un siège étranger à Chicago et emploie actuellement 220 personnes, dont 75 concepteurs, véritable fleuron de l'entreprise. Dotée des technologies de développement les plus innovantes et modernes, Digitek a toujours travaillé côte à côte avec ses clients pour réaliser des produits toujours plus performants et fiables, en se spécialisant, au fil des ans, dans différents secteurs, de l'automobile à l'infomobility. Dans le secteur automobile, où elle a réalisé plusieurs projets et compte d'illustres clients tels que Ferrari, Maserati, Lamborghini et General Motors, pour ne citer qu'eux, l'entreprise s'est tout d'abord lancée dans le développement d'appareils digitaux de bord pour de nombreuses voitures de F1, qui ont été suivi d'autres projets divers, parmi lesquels les premiers systèmes de télémétrie, adoptés plus tard par d'autres écuries. A côté de ses nombreux produits, Digitek est aujourd'hui très présente dans le domaine des tableaux de bord pour différentes applications : des voitures de luxe aux voitures de série, sans oublier les deux roues et les véhicules agricoles. Ce domaine comprend notamment les tableaux de bord développés pour Saab et Cadillac, pour les voitures

zum Serienfahrzeug, vom Motorrad bis hin zum Landwirtschaftsfahrzeug, auf dem Markt präsent. In diesem Zusammenhang sind besonders die Kombiinstrumente für Saab und Cadillac (Luxusklasse), für Ferrari und Lamborghini (Sportwagen), für Piaggio, Ducati und Yamaha (Motorräder) und für CNH, Same und Argo (Landwirtschaftsmaschinen) zu erwähnen. Einen weiteren Zweig der Automotive-Branche stellen die sogenannten "Body and Convenience" Technologien dar, die sowohl im Motorraum als auch im Fahrzeuginnenraum immer mehr Kontroll- und Steuerfunktionen übernehmen. Es handelt sich dabei beispielsweise um elektronische Steuergeräte für Kommunikationsnetze, von Stromlasten und Elektromotoren, Anzeigen und Beleuchtung. Zunächst wird eben genau auf diesen Sektor gesetzt, um dem MTA-Kundenstamm bald eine ganze Bandbreite neuer elektronischer Produkte bieten zu können. Das MTA-Management möchte den Bereich elektronische Forschung & Entwicklung auf zwei Ebenen weiter ausbauen. Zum einen geht es dabei um Steuergeräte, wobei die hohen Sicherheitsstandards und die seit Jahren renommierte Zuverlässigkeit von Digitek natürlich beibehalten und mit MTA-Lösungen ergänzt werden. Insbesondere herkömmliche Produkte (Energieverteilungs-, Anschluss, Relais- und Sicherungsboxen) können dank elektronischer Neuerungen "intelligenter" gestaltet werden. In diesem Zusammenhang sei beispielsweise die bereits fortgeschrittene Entwicklung einer Batterieklemme mit integriertem Sensor für die Messung des Batteriestatus erwähnt. Eine Funktion, der angesichts der steigenden Zahl elektrischer Verbraucher immer größere Bedeutung zukommt. Zum anderen geht es um Kombiinstrumente und fortschrittliche Leit- und Informationssysteme für den Fahrer, wobei vor allem auf moderne Kompetenzen (siehe z.B. das rekonfigurierbare virtuelle Armaturenbrett von Lamborghini) und verstärkte Industrialisierung für mehr Raum gesetzt wird. MTA hat mit der Planung und Herstellung des MCD 500, einem Anzeige- und Bediensystem für die Nautik, bereits erste Erfahrungen auf dem Gebiet der Elektronik gesammelt. Nach dieser ersten Initiative war es Ziel des Unternehmens, den Kunden eine breitere Palette

haut de gamme, ceux réalisés pour Ferrari et Lamborghini, pour les voitures sportives, ceux pour Piaggio, Ducati et Yamaha, dans le secteur moto et CNH, Same et Argo pour les systèmes agricoles. L'une des autres branches d'activité de la société, toujours dans le domaine automobile, est représentée actuellement par les boîtiers porte fusibles dénommés "body and convenience", qui effectuent le contrôle et la mise en œuvre des fonctions toujours plus nombreuses présentes tant dans l'habitacle que dans le compartiment moteur d'une voiture. Il s'agit, par exemple, de dispositifs qui gèrent les réseaux de communication du véhicule, les charges et moteurs électriques, les signaux et les feux. C'est justement dans le domaine automobile que seront concentrés les efforts initiaux, pour pouvoir bientôt proposer à la clientèle déjà bien établie de MTA une vaste gamme de nouveaux produits électroniques. L'idée du management MTA est de développer ultérieurement la Recherche et le Développement électronique en deux grandes sections. La première, celle des boîtiers de contrôle, en maintenant les standards de sécurité et donc les critères élevés de fiabilité prônés depuis plusieurs années par Digitek, en intégrant les solutions MTA aux solutions Digitek, en ajoutant notamment, grâce à l'électronique, de "l'intelligence" aux produits traditionnels (distribution de l'énergie, connexions, relais, fusibles). Par exemple, c'est dans cette direction que va le projet, déjà à un stade avancé, d'un boîtier intégrant un détecteur capable de mesurer l'état de la batterie, fonction toujours plus importante vu le nombre des utilisations électriques à bord. La deuxième section concerne les tableaux de bord et les systèmes avancés qui fournissent assistance et informations au conducteur, en améliorant les compétences actuelles (voir l'exemple du tableau de bord virtuel reconfigurable Lamborghini) et en cherchant une industrialisation plus poussée, pour des volumes plus importants. MTA avait déjà fait ses premiers pas dans le monde de l'électronique avec la conception et la réalisation du MCD 500, un système de visualisation des appareils techniques de bord pour les applications nautiques ; après cette première initiative, l'objectif annoncé de la société était de se positionner vis-à-vis de la clientèle avec une gamme plus vaste de produits à haut profil technologique, toujours dans le domaine



hochtechnologischer Elektronikprodukte anbieten zu können. Um schnell und kompetent auf die Anforderungen der Automobilbranche reagieren zu können wurde die Entscheidung gefällt, das gesamte Aktienpaket der Digiteki zu erwerben, da sich die Digitek-Produkte wie auch die von MTA durch ein besonders hohes Qualitätsniveau und innovative Inhalte auszeichnen. Dabei konnte MTA die Erhaltung aller Arbeitsplätze der Mitarbeiter von Digitek, die herausragende Leistungen geboten haben, gewährleisten, wobei von Anfang an zur weiteren Entwicklung dieser neuen Produkte auf die Synergie mit den bisherigen MTA Partnern gesetzt wird.



électronique. Pour répondre rapidement et de façon compétente à la demande des constructeurs automobiles, il a été décidé d'acquérir la totalité des actions Digitek, déjà bien introduite dans le domaine de l'électronique automobile. En effet, les produits Digitek sont déjà caractérisés par les standards de qualité élevés qui distinguent les produits MTA, avec en plus des contenus totalement innovants. MTA a d'ores et déjà assuré la continuité du travail effectué jusqu'ici par le staff Digitek et a l'intention d'élargir son activité à de nouveaux produits, en exploitant dès le début les synergies qui découlent du lien fort qu'MTA entretient avec les constructeurs.

Umberto Falchetti und der Kauf von Digitek

Umberto Falchetti et l'acquisition de Digitek

F: Ingenieur Falchetti, was hat Sie dazu bewogen, den Elektroniksektor auf so bedeutende Art und Weise in Angriff zu nehmen?

Die Vision der MTA als ein auf dem internationalen Automotive-Markt stets erfolgreiches Unternehmen führte zu der Überlegung, dass unsere Leistungsfähigkeit im rein elektronischen Bereich nicht mit der im Bereich der Elektrik (der Verteilung, Kontrolle und Schutz der elektrischen Energie), in dem MTA optimal positioniert ist und das Vertrauen der bedeutendsten Autohersteller auf internationaler Ebene genießt, auf ein und derselben Stufe stand. Tatsächlich führten die seit vielen Jahren erzielten und nunmehr gefestigten Ergebnisse letzterer Spezifität zu einer hochwertigen Angebotskapazität (Innovationen, Projekte, Qualifikationspläne, Industrialisierungen).

F: Was hat Sie zum Kauf von Digitek veranlasst? Die Vervollständigung unserer Projekte mit auf elektronischen Lösungen basierenden Leistungen. Dies stellte uns vor das Problem der Reaktionsgeschwindigkeit und -kapazität auf Kundenanfragen. Mit dem Kauf des kompletten Aktienpakets der Digitek S.p.A. gedenken wir diese Situation zukünftig endgültig gelöst zu haben. Die Gesellschaft ist seit Jahren erfolgreich im Automotive- und Infomobility-Bereich tätig. 70 Ingenieure widmen sich ausschließlich der Forschung und Planung und verfolgen dabei die Vision innovativer Produkte.

F: Können Sie uns kurz illustrieren, wofür Digitek steht?

Die Gesellschaft ist in der Provinz Modena ansässig, wo sie derzeit über 200 Personen beschäftigt. Dank der Fähigkeit einer schnellen Planung und der im Verlauf der Jahre angesammelten Anzahl an teils als reine Forschungsarbeit ausgeführten Projekten produziert sie z.B. Geräte für die drahtlose Datenübertragung (Racing und Railway) – digitale Instrumentenbretter – elektronische Steuereinheiten für Schnelllenkungen und bietet verschiedene Kundenlösungen.

F: Was erhoffen Sie sich für die Zukunft von dieser neuen Aufgabe?

Verständlicherweise zielt unsere Hoffnung darauf ab, dass dieser, mit langen und anstrengenden Verhandlungen einhergegangene Kauf uns eine einfache, synergetische Integration unter der Berücksichtigung des Stolzes beider Planungsteams, die sich der geleisteten Arbeit und der hohen erzielten Professionalität rühmen können, ermöglicht.

Q: Ingénieur Falchetti, qu'est-ce qui vous a poussé à affronter de façon si importante le secteur de l'électronique?

La vision de MTA, toujours vainqueur sur le marché international de l'automobile nous a amené à considérer que nos potentiels dans le secteur purement électronique n'étaient pas paritaires à ceux du secteur électrique de la distribution, du contrôle et de la protection pour l'énergie électrique dans lequel, au contraire, MTA est positionnée d'excellente façon, jouissant de la confiance des plus grands constructeurs internationaux. En effet, les résultats obtenus et consolidés depuis des années dans ce domaine spécifique nous ont amené à avoir une capacité de proposition (innovations, projets, plans de qualification, industrialisations) de grande qualité

Q: Qu'est-ce qui vous poussé à acquérir Digitek?

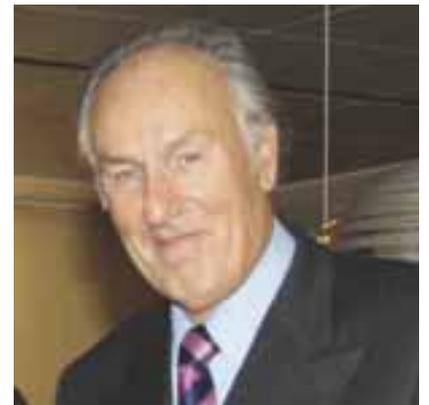
L'achèvement de nos projets avec des prestations requérant des solutions électroniques nous pose le problème d'être capables de réagir rapidement aux attentes de la clientèle, et nous avons pensé le résoudre définitivement en faisant l'acquisition de la totalité des actions de Digitek S.p.A. La société opère avec succès depuis de nombreuses années dans les secteurs automobile et infomobility, avec plus de 70 ingénieurs dédiés exclusivement à la recherche et à la conception et se distinguant par une vision totalement novatrice des produits.

Q: Pouvez-vous nous dire brièvement qui est Digitek?

La société se trouve dans la province de Modène, elle emploie actuellement plus de 200 personnes et produit – par exemple – des appareils pour la transmission des données à distance (courses et chemins de fer) – tableaux de bords digitaux – boîtiers électroniques pour le braquage rapide et diverses solutions personnalisées grâce à sa capacité de conception rapide et à la quantité de projets accumulés au fil des ans ainsi qu'à son activité de recherche.

Q: Dans le futur, qu'attendez-vous de cette nouvelle activité?

Il n'est pas difficile de comprendre que notre espérance est que cette acquisition, qui nous a entraînés dans des négociations longues et difficiles, nous permette une intégration synergique aisée en respectant la fierté des deux équipes de concepteurs, toutes deux orgueilleuses du travail effectué et des hauts niveaux de professionnalisme atteints.



Umberto Falchetti Presidente MTA

MTA trifft seine Händler

MTA rencontre ses distributeurs

Am 16. September fand in unserem Firmensitz in Codogno ein Treffen der elf italienischen Händler statt, auf denen sich die Vertriebsstruktur unserer Produkte aufbaut. Bereits seit geraumer Zeit wurde keine Zusammenkunft unserer gesamten Verkaufskraft mehr organisiert und somit war es eine Freude zu sehen, dass alle unserer Einladung mit Begeisterung nachkamen und aktiv an den Arbeitssitzungen teilnahmen. Da ein Großteil der Händler seit mindestens 20 Jahren mit uns zusammenarbeitet, können wir ganz offen behaupten, dass es für uns alle eine gute Gelegenheit war, wieder einmal alte Freunde zu treffen. Für uns von MTA war es wichtig, all unsere Händler begrüßen zu können, da nur sie, aufgrund ihrer konstanten Präsenz vor Ort und ihrer langjährigen Erfahrung in der Automotive-Branche, uns ein entsprechendes Markt-Feedback übermitteln können. Durch sie erfahren wir von den sich stetig ändernden Kundenanforderungen, auf die wir dann mit erweiterten Serviceleistungen und Produktangeboten reagieren können. Dank unseres Vertriebsnetzes sind wir bei MTA in der Lage alle Kunden, selbst die „Kleinsten“, zu erreichen und mit unseren Qualitätsprodukten zu beliefern. Mit Produkten, deren Herstellung auf intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit hinsichtlich neuer Materialien für innovative Technologien basiert und die in Produktionsabteilungen mit fortschrittlichen Ausrüstungen erfolgt. Über den Qualitätsanspruch hinaus gibt es jedoch auch jede Menge anderer Anforderungen. Um diesen Erfordernissen besser entsprechen zu können, wurde die Organisation dieses Treffens in unserem Sitz in Codogno beschlossen. Generaldirektor Ingenieur Antonio Falchetti und Maria Luisa Boccalari, die seit Jahren mit Kompetenz und Professionalität das Vertriebsnetz betreut, hießen die Gäste willkommen. Diese versammelten sich in unserem schönen Maserati Saal, wo sie wertvolle Empfehlungen und zahlreiche Vorschläge zur Stärkung der Marktpräsenz der MTA Produkte hervorbrachten. In diesem Zusammenhang verpflichtete sich unser

Le 16 septembre, à notre siège de Codogno, nous avons accueilli les onze concessionnaires italiens qui constituent la structure distributive de nos produits. Il y a longtemps que nous n'avions pas organisé de rencontres avec notre réseau de distribution réunie au grand complet et c'est avec beaucoup de plaisir que nous avons constaté à quel point chacun d'entre eux a accepté notre invitation avec enthousiasme et participé activement aux sessions de travail. Si en plus on considère que la plupart des distributeurs collaborent avec nous depuis au moins 20 ans, sinon plus, nous pouvons en toute sincérité affirmer que nous avons vécu de véritables retrouvailles entre amis. Il était important de rencontrer tous nos distributeurs qui, grâce à leur présence constante sur le terrain et à leurs nombreuses années d'activité dans le secteur automobile, nous transmettent le feedback du marché, en nous faisant part des nouvelles exigences de la clientèle, ce qui nous permet de grandir en termes de produits et de services. Grâce à ce réseau de distribution, MTA est capable d'atteindre tous les clients sur le territoire, même les plus petits, auxquels elle fournit des produits de qualité, fruits de longs mois de recherche et développement, fabriqués dans de nouveaux matériaux et au moyen de technologies novatrices, dans des services de production qui utilisent des appareils à l'avant-garde. Outre la qualité, nous nous rendons compte que ceux qui vendent ont aussi d'autres exigences. C'est pour répondre à ces exigences que nous avons décidé d'organiser la réunion au sein de notre siège de Codogno. Les honneurs de la maison ont été confiés à notre directeur général, Antonio Falchetti et à Madame Maria Luisa Boccalari, qui depuis des années, avec compétence et professionnalisme, est chargée du réseau de distribution. Les invités, réunis dans notre belle Salle Maserati, nous ont fourni de précieuses suggestions et de nombreuses propositions afin de renforcer la présence du produit MTA sur le marché. A ce sujet, notre entreprise s'est engagée à garantir des délais de livraison plus brefs, en accord



Unsere Händlergruppe
Le groupe de nos Distributeurs

Unternehmen, kürzere und mit den neuen Anforderungen der Automotive-Welt übereinstimmende Lieferzeiten zuzusichern und unterbreitete einige diesbezügliche Vorschläge. In nächster Zukunft werden wir folglich gemeinsam mit unseren Händlern den zur Lösung dieser Problematik besten Weg einschlagen. Auch an die MTA Marketing-Abteilung wurden einige spezifische Anforderungen gestellt. So wurde die Stimme nach Unterstützung zur Erleichterung des Produktverkaufs und zur Stärkung des Markenzeichens beim Kunden laut. Zudem ergriffen wir die Gelegenheit dieses Treffens, um neue Produkte vorzustellen. Allem voran ist hier das von unserem Verkaufskräften vielfach geforderte Batterie-Trennrelais zu nennen, das schon bald in den Katalog aufgenommen wird. Außerdem wurden auch die neuen Schnellbefestigungsklemmen gezeigt, die bereits in den vorherigen Ausgaben unserer Firmenzeitung behandelt wurden. Abschließend hatten wir noch eine angenehme Überraschung für unsere Gäste: Ein feuriger Alfa Romeo MiTo wurde extra für sie in die MTA gebracht, um ihnen stolz alle für das neue Meisterwerk an das Haus Biscione gelieferten Produkte zeigen zu können. Am Ende dieses schönen Tages verabschiedeten wir uns mit dem Versprechen, dieses Treffen 2009 zu wiederholen. In diesem Sinne also: Bis nächstes Jahr!



avec les nouvelles exigences du monde automobile, en proposant des solutions dans cette direction. Dans un futur proche, en collaboration avec nos concessionnaires, nous évaluerons le chemin le plus adapté pour résoudre ce problème. Des demandes spécifiques pour le bureau marketing MTA nous ont été aussi soumises, comme, par exemple, une série de supports facilitant la vente des produits et favorisant le renforcement de la marque auprès de la clientèle. Profitant de l'occasion fournie par cette rencontre, nous avons aussi eu le plaisir de présenter les nouveaux produits, premier d'entre tous le coupe batterie, très demandé par notre force de vente et disponible prochainement dans le catalogue. Les nouvelles cosse à détachement rapide, dont nous avons déjà parlé dans les numéros précédents de notre journal ont aussi été présentés. Enfin, une agréable surprise a retenu l'attention de nos hôtes ! en effet nous avons fait venir chez MTA une Alfa Romeo MiTo magnifique pour eux et c'est avec orgueil que nous avons présenté tous les produits fournis à la marque à la Coulevre pour leur dernière née. A la fin de cette agréable journée, nous nous sommes quittés en nous promettant de renouveler cette rencontre en 2009. Au revoir à tous donc et à l'année prochaine!



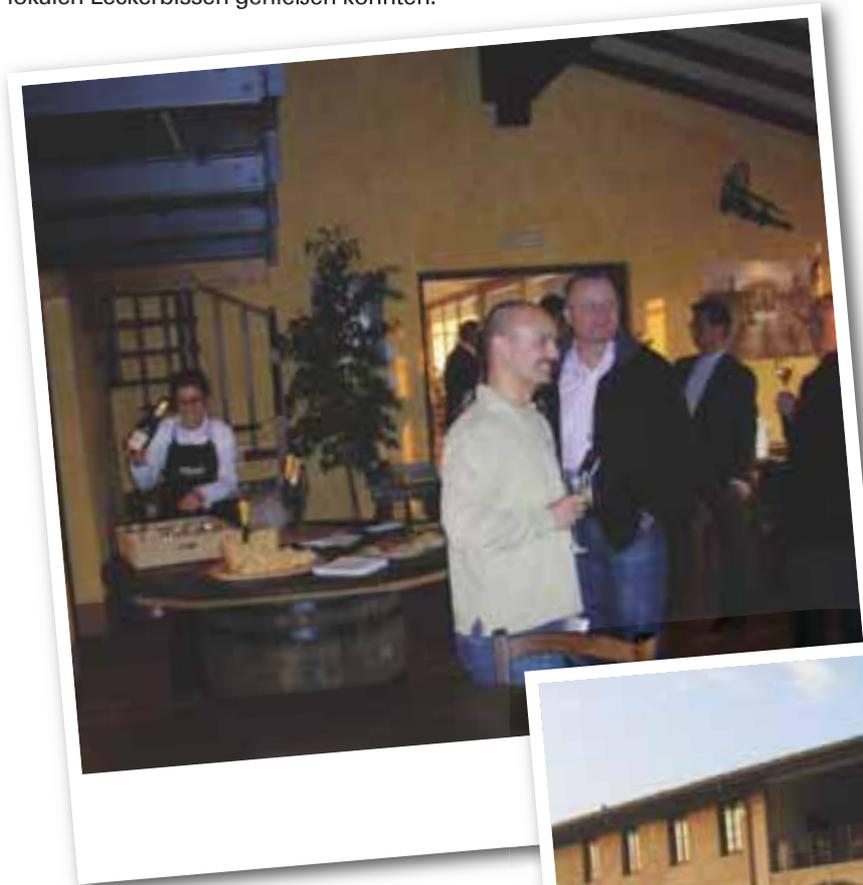
MTA organisiert in Mailand das ISO-Meeting MTA organise à Milan le meeting ISO

Am 23. und 24. September 2008 fand in Mailand das letzte Treffen der internationalen Normungsgruppe ISO/TC 22/SC 3/WG 5 statt. MTA hat nicht nur an diesem Meeting teilgenommen, sondern zeichnete auch für die Organisation verantwortlich. Dieser Veranstaltungstyp, der üblicherweise zwei Mal im Jahr abgehalten wird, sieht die Teilnahme von Fachleuten der internationalen Hersteller von Sicherungen und einiger Vertreter der bedeutendsten Automobilhersteller auf weltweiter Ebene vor. Das Ziel dieses Meetings liegt darin, ISO-Richtlinien bezüglich der Verträglichkeit, Austauschbarkeit, Sicherheit, Tests und Leistungen der elektrischen Schutzeinrichtungen im Automotivbereich zu entwickeln bzw. auf den neusten Stand zu bringen. Ein weiteres Objektiv dieser "Working Group" ist die Ausgabe einer Richtlinie im Sinne einer internationalen Reglementierung, die zur eindeutigen Bezugsrichtlinie für alle Hersteller und Verbraucher dieser Branche werden soll. MTA nimmt, da seit 1991 Mitglied der CUNA (Technische Kommission für die Standardisierung im Kraftfahrzeug), bereits seit Jahren mit ihren Technikern an diesem internationalen Gruppentreffen teil, um aktiv bei der Verfassung der auf weltweiter Ebene anerkannten und angewendeten Normen mitwirken zu können. Die Diskussionsthemen der WG5 betrafen zwei Familien von Normen, die bereits ausgearbeitet wurden bzw. sich noch in der Entwurfsphase befanden: die ISO 8820, eine in 9 Bereiche unterteilte Norm (davon 7 bereits veröffentlicht), die sich mit den "herkömmlichen" Sicherungen befasst, und die ISO 19024, eine in 6 Bereiche aufgegliederte Norm, welche die "circuit breakers" betrifft. Die Teilnehmer legten für die Sicherungen vom Typ Minifuse, Atofuse und Maxifuse

Les 23 et 24 septembre 2008 a eu lieu à Milan la dernière réunion du groupe international ISO/TC 22/SC 3/WG 5. MTA a non seulement participé à ce meeting mais elle en a aussi géré l'organisation. Des experts provenant d'entreprises internationales productrices de fusibles, ainsi que des représentants des principaux constructeurs automobiles mondiaux, participent normalement à ce type d'événement, qui habituellement a lieu deux fois par an. L'objectif est de développer et de maintenir à jour les normes ISO relatives à la compatibilité, l'interchangeabilité, la sécurité, les tests et les performances des protections électriques dans le domaine automobile. Le but de ces groupes de travail est aussi de mettre au point une norme de réglementation internationale, qui donnera lieu à une directive univoque de référence pour tous les producteurs et utilisateurs du secteur. MTA, en tant que membre de la CUNA (Commission Technique d'Unification dans le secteur Automobile) depuis 1991 est présente dans ce groupe international avec ses techniciens depuis déjà de nombreuses années, afin de participer activement à la rédaction de normes reconnues et utilisées au niveau mondial. Dans ce WG 5, les sujets de discussion ont concerné deux familles de normes déjà développées, ou encore à l'étude : ISO 8820, norme subdivisée en 9 parties (dont 7 déjà publiées) consacrée aux fusibles "traditionnels" ; ISO 19024, norme subdivisée en 6 parties relative aux coupe-circuits. Par exemple, les participants ont voté les caractéristiques dimensionnelles et les paramètres fonctionnels au niveau mécanique et thermoélectrique des fusibles Minifuse, Atofuse et Maxifuse. Le paramétrage de ces valeurs sera en mesure de garantir l'interchangeabilité entre des fusibles de différents producteurs et origines, sur les multiples applications déjà présentes

beispielsweise die geforderten Abmessungen und die Funktionsparameter auf mechanischer und thermoelektrischer Ebene fest. Die Parameterisierung dieser Werte wird die Austauschbarkeit von Sicherungen unterschiedlicher Herkunft und verschiedener Hersteller an den zahlreichen, bereits auf dem Markt angebotenen und in Zukunft vermarkteten Sicherungen gewährleisten. Dieses Meeting kann jedoch nicht nur als ein wichtiges Arbeitstreffen bezeichnet werden, denn es wurde auch Unterhaltung geboten: Für den ersten Abend hatte MTA eine geführte Tour durch den Weinkeller der Kellerei Franciacorta, die in der Nähe des Iseosees liegt, organisiert. Die aus verschiedenen Nationen der Erdkugel angereisten Teilnehmer konnten hier einen angenehmen Abend im Zeichen der Weingastronomie verbringen und die exklusiven Weißweine dieses Anbaugebiets kosten, die die schmackhaften gebietstypischen Gerichte begleiteten. Der Abschlussabend bot schließlich ein wirklich spezielles Ereignis: eine Tour in der Tram durch Mailand. Eine Tram, die extra für unsere Gruppe ausgestattet wurde und den Gästen einen Einblick in einige der schönsten Teile dieser Stadt erlaubte, während sie die besten lokalen Leckerbissen genießen konnten.

sur le marché et qui seront commercialisées dans le futur. Le meeting n'a pas seulement été une réunion de travail importante, des moments de détente étaient aussi au programme : le premier soir, MTA a organisé une visite guidée de la cave de l'entreprise vinicole Franciacorta à proximité du lac d'Iseo. Les participants, en provenance de différents pays, ont passé une agréable soirée œno-gastronomique, en goûtant les excellents vins blancs de la région et en dînant avec de savoureux plats locaux. La dernière soirée a été vraiment très spéciale, au cours d'une promenade en tramway à travers Milan, organisée pour notre groupe, les invités ont admiré les quartiers les plus agréables de la ville, en dégustant quelques gourmandises locales.



Einige Momentaufnahmen des Meetings
Quelques moments du meeting

Zweifache Auszeichnung für MTA Brasil

Double reconnaissance pour MTA Brasil

Q1

PREFERRED QUALITY AWARD

Das Jahr 2008 ist für MTA Brasil ein Jahr großer Erfolge, denn die Niederlassung hat zwei bedeutende Auszeichnungen erhalten: Eine von Delphi Automotive Systems und eine von Ford für das besonders hohe Qualitätsniveau. Delphi hat unseren Kollegen die renommierte Auszeichnung "Eccellenza in una nuova era, herausragende Leistungen in einer neuen Ära" als Würdigung für die wachsende Aufmerksamkeit, für die Unterstützung der Fachleute bei der Planung innovativer Produkte sowie ihrer permanenten Weiterentwicklung und Verbesserung und für die Einhaltung der Lieferzeiten verliehen. Delphi Automotive Systems gehört derzeit mit jährlich 6 Millionen Teilen für Terminals und Batterieklemmen, 4 Millionen Sicherungen, 2,3 Millionen Verbindern und Sicherungsboxen und einem für 2008 geschätzten Jahresumsatz von etwa von 3.200.000 US-Dollars zu den wichtigsten Kunden von MTA Brasil. Ford hingegen hat unserem Unternehmen den Q1 Preis für hervorragende Leistungen in wichtigen Bereichen wie z.B. dem hohen Qualitätsniveau von Produktionsprozess und Produkten sowie der "Customer Satisfaction" verliehen. Bereits seit einigen Jahren arbeitet MTA mit Ford in Sachen Forschung und Entwicklung neuer Produkte und bei der Lieferung von bereits erfolgreich von anderen Herstellern verwendeten Produkten zusammen. MTA Brasil arbeitet darüber hinaus bei der Entwicklung neuer, innovativer Produkte auch mit anderen bedeutenden Herstellern und Systemlieferanten zusammen.

2008 est une année de grandes satisfactions pour MTA Brasil. En effet elle a été récompensée par deux sociétés très importantes: Delphi Automotive Systems et Ford, qui en ont reconnu le haut niveau atteint en terme de qualité. Delphi a en effet délivré à nos collègues le prix prestigieux "Excellence dans une nouvelle ère", en y reconnaissant l'attention toujours plus grande, la capacité de travailler côte à côte de ses techniciens pour le développement de produits innovants, le renouvellement et l'amélioration continus apportés à ceux-ci, en plus du respect des délais de livraison. Delphi Automotive Systems est actuellement un des principaux clients de MTA Brasil, grâce à la fourniture de 6 millions de pièces par an de terminaux et boîtiers batterie, 4 millions de fusibles, 2,3 millions de connecteurs et porte fusibles, pour un chiffre d'affaire total prévu pour 2008 d'environ 3.200.000 US\$. Ford a quant à lui récompensé notre société avec le prix Q1, pour sa deuxième édition, en témoignage de l'excellence démontrée dans des domaines importants qui tiennent compte tant de la qualité élevée des processus de production et des produits, que de la "customer satisfaction". MTA Brasil travaille avec Ford depuis maintenant plusieurs années dans l'étude et le développement de nouveaux produits et dans la fourniture de produits déjà utilisés avec succès par d'autres constructeurs. MTA Brasil collabore aussi activement avec d'autres importants constructeurs et systémistes, en développant des produits au haut contenu d'innovation.





MTA läuft mit GM Powertrain für die Solidarität MTA court avec GM Powertrain pour la solidarité

Am 20. September wurde mit großem Erfolg der 2. GMove Run ausgetragen. Insgesamt gingen 1360 Teilnehmer, davon 236 Frauen, an den Start und vertraten dabei 73 Unternehmen und Behörden aus dem Piemont. Wie von der Veranstaltung „Gmove Run 2008“ vorgesehen, absolvierten die Konkurrenten im Colonnetti Park in Turin eine 8 Kilometer lange Strecke. Das von General Motors Powertrain Europe ins Leben gerufene und geförderte Wettlaufen für Firmenteams wurde vom CUS (Sportzentrum Universität Turin) organisiert. Unterstützung erfuhr man dabei durch das Polytechnikum Turin, die Region Piemont, die Provinz Turin, die Stadt Turin, die Handelskammer sowie den Unternehmerverband. General Motors Powertrain Europe (GMPT-E) ist eine in einem neuen und sehr modernen Firmensitz in Turin ansässige Gesellschaft von GM, die derzeit 500 Mitarbeiter beschäftigt. Dieses Zentrum widmet sich vorrangig der Planung und Entwicklung für die Produktion von Dieselmotoren. Da es sich jedoch um das Europäische Head Quarter der GMPT-E handelt, zählen auch klein bemessene Benzin-Triebwerke, manuelle Antriebe samt der dazugehörigen Verteilerdosen, mit denen die von allen Marken der Gruppe hergestellten Fahrzeuge ausgestattet sind, zu den hiesigen Aufgabengebieten. Aufgrund unserer mehrjährigen und gewinnbringenden Zusammenarbeit mit GM und insbesondere mit dem Planungszentrum in Turin, das sich mit den neuen Motorisierungen Euro 5 und den entsprechenden zukünftigen Generationen beschäftigt, wurden auch wir von MTA zur Teilnahme an diesem Event eingeladen. Das auf eine große und begeisterte Teilnahme gestoßene Wettlaufen, an dem vom Verwalter über Mitarbeiter und Angestellte bis hin zu Unternehmensmanagern alle gleichermaßen beteiligt waren, fiel unter das Motto „Unternehmen, Arbeit, Sport und Solidarität“ und sollte den Querverlauf und die „Demokratie“ des Sports verdeutlichen. Die gesammelten Gelder waren für den noblen sowie wohltätigen Zweck bestimmt, bedürftige Menschen zu unterstützen: Der Erlös der Einschreibungen am Wettlauf ging also, wie bereits im letzten Jahr, an das CUS in Turin und war für den Kauf von Geräten bestimmt, die auch Behinderten Zugang zum Sport verschaffen sollen (2 Kanus und 2 Kajaks K2).

Die Herausforderung war hart. Ganze 8 km galt es auf einer Rasenstrecke zu bewältigen, die durch Regen bedingte Schlammareale noch beschwerlicher wurde. Trotz der Müdigkeit erreichten unsere „Jungs“ alle das Ziel. Die Zufriedenheit über die Teilnahme an dieser bedeutenden Veranstaltung war ebenso groß wie die über die außerberuflich mit Kollegen geteilte Erfahrung. Als erster unseres Teams erreichte Giacomo Saltarelli die Ziellinie. Er bewältigte die Strecke in 0:36:34.35 Minuten. Aber die Wettkampflust unseres Unternehmens und das Bedürfnis den starken Teamgeist unseres Firmenteams unter Beweis zu stellen geht darüber hinaus: Der Mannschaftsführer von MTA, Renato Candotti, bestätigt jetzt schon unsere Teilnahme am GMove Run 2009, bei dem wir wettbewerbsstark und mit dem Wunsch nach neuen Höchstleistungen antreten werden.

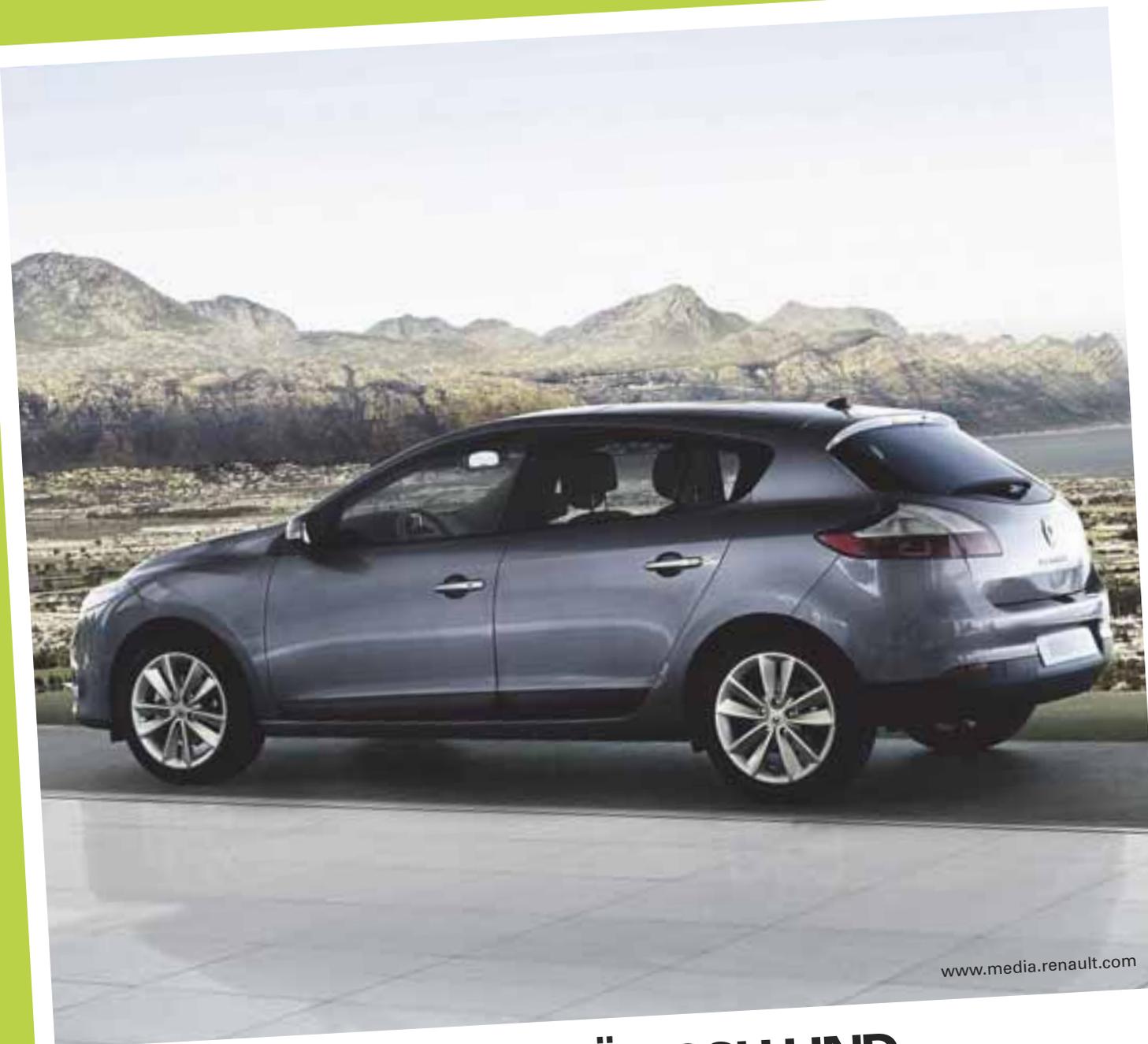
Le 20 septembre dernier a eu lieu avec beaucoup de succès la 2ème édition de la GMove Run. 1360 participants, dont 236 femmes, représentant 73 entreprises et organismes piémontais, ont, dans le parc Colonnetti de Turin, parcouru les 8 kilomètres de la GMove Run 2008, la compétition de course à pied pour équipes d'entreprise conçue et promue par General Motors Powertrain Europe, organisée par CUS Torino et

soutenue par le Politecnico de Turin, la Région Piémont, la Province de Turin, la Ville de Turin, la Chambre de Commerce et l'Union Industrielle.

General Motors Powertrain Europe (GMPT-E) est la société de la GM, située à Turin dans un nouveau siège ultra moderne, où travaillent actuellement 500 salariés. Ce centre est principalement dédié à la conception et au développement pour la production des moteurs diesel mais, s'agissant du siège social européen de la GMPT-E, il traite aussi les propulseurs à essence de petites dimensions, les transmissions manuelles et boîtiers correspondants, dont sont équipés les véhicules produits par toutes les marques du groupe. Nous aussi chez MTA, qui avons depuis quelques années déjà instauré une collaboration fructueuse avec le centre de conception de Turin de GM qui s'occupe des nouvelles motorisations Euro 5 et des futures générations, avons été invités à participer à cet événement. C'est avec beaucoup de plaisir que nous avons adhéré en inscrivant 14 "salariés-athlètes" de notre entreprise, dont 2 femmes. L'objectif de la compétition, qui a connu une participation nombreuse et passionnée et réuni l'administrateur et le collaborateur, le salarié et le manager d'entreprise, a été résumé avec la formule "Entreprise, travail, sport et solidarité", en témoignage de la transversalité et du "pouvoir démocratique" du sport. Le

but noble et bénéfique de la manifestation était de récolter des fonds pour les personnes en difficulté : en effet, comme l'année dernière, le montant des inscriptions à la compétition a été versé au CUS de Turin pour l'achat d'équipements permettant aux personnes handicapées d'aborder et de pratiquer un sport (2 canoës et 2 kayaks K2). Le défi était difficile, 8 km sur un parcours herbeux et rendu encore plus ardu par la boue présente suite à la pluie importante qu'avait subi la ville de Turin la veille de la compétition. Malgré la fatigue, nos sportifs ont franchi la ligne d'arrivée, satisfaits d'avoir participé à une manifestation si importante et partagé avec leurs collègues une expérience en dehors de leur lieu de travail. Dans notre équipe, le premier à atteindre le but a été Giacomo Saltarelli, avec un temps de 0:36:34.35. L'envie de participer, et surtout de montrer le fort esprit d'équipe de notre entreprise ne s'arrête pas là : le capitaine de l'équipe MTA, Renato Candotti, a en effet confirmé notre présence pour l'édition GMove Run 2009, à laquelle nous nous présenterons compétitifs et motivés.





MTA SPRICHT FRANZÖSISCH UND BEWEIST DIES IM NEUEN MEGANE

MTA PARLE FRANÇAIS AVEC LA NOUVELLE MEGANE

Mit dem New Mégane Serie 3 steht Renault bereits in den Startlöchern, um richtig schön Staub auf dem Automarkt aufzuwirbeln... ganz genau so, wie es bereits bei der Vorstellung seines Vorgängers der Fall war. Der New Mégane fügt sich in ein vom Wettbewerb recht hart umkämpftes Segment ein, in dem es an interessanten Fahrzeugen der Konkurrenzanbieter sicher nicht fehlt. Doch Renault zeigt sich im Hinblick auf diese Markteinführung zuversichtlich und hält den neuen Mégane fähig, mit den bereits auf dem Automarkt verfügbaren Modellen zunächst Schritt zu halten, um dann 2009 zum Hauptdarsteller zu avancieren. Diesbezüglich lässt der bei seiner Vorstellung auf der kürzlich in Paris stattgefundenen Messe Mondial de l'Automobile entgegengeschlagene Erfolg wirklich hoffen. Im Vergleich zum vorausgehenden, durch seine umstrittene Originalität charakterisierten Modell zeigt sich diese neue Limousine mit einem stärker ausgeprägten und formaleren Design - sachlich und elegant. Renault beginnt mit der Produktion eines 3- und 5-Türer Modells, dem im Laufe des Jahres 2009 weitere Varianten folgen werden: der Kombi New Mégane SporTour, das Coupé Cabriolet, die sportliche GT-Version, der Kompaktvan Scénic sowie ein Crossover 4x4. Der neue Mégane soll eine Synthese aus den markanten Eigenschaften wie Sportlichkeit und Leidenschaft in Sachen „Automobil“ sein, die in einem robusten Fahrzeug mit besonders gepflegten Finishes und verspielten Karosserieprofilen zum Ausdruck gebracht wird. Das Ergebnis: Eine 4,30 m lange Familienlimousine mit einer dank der kurzen „Überhängen“ an Front und Heck und einem Radstand von 2,64 m, der stark

Avec la sortie de la nouvelle Mégane série 3, Renault se prépare à ébranler le marché, comme ce fut déjà le cas lors du lancement du modèle précédent. En effet, la nouvelle Mégane s'insère dans un segment plutôt compétitif dans lequel des voitures intéressantes de constructeurs automobiles concurrents ne manquent pas. Mais Renault a confiance en ce lancement et considère que la nouvelle Mégane est capable de rivaliser avec les modèles déjà présents sur le marché et de devenir l'un des grands protagonistes de l'année 2009. Et le succès rencontré lors de sa présentation à l'occasion du récent Mondial de l'Automobile de Paris ne fait que renforcer cette espérance.

Par rapport au modèle précédent, caractérisé par son indiscutable originalité, le design de cette nouvelle berline est plus sculpté et formel, sobre et élégant. Renault part avec les modèles 3 et 5 portes, d'autres variantes sont prévues courant 2009 : la station wagon New Mégane SporTour, la Coupé Cabriolet, la sportive GT, la monovolume Scénic et un 4x4. La nouvelle Mégane conjugue les codes de l'univers sportif et de la passion automobile, elle se présente comme une voiture robuste, avec des finitions particulièrement soignées. Il en résulte une berline familiale de 4,30 m, à la silhouette dynamique grâce à de courts porte-à-faux avant et arrière, à l'empattement de 2,64 m, un pavillon plongeant et un écartement important entre les roues. A bord, on bénéficie de l'ergonomie et du confort : outre l'instrumentation avec affichage analogique/numérique, le modèle hérite en effet de nombreux équipements issus du segment supérieur. La voiture offre aussi des prestations dynamiques, elle est disponible dans une large gamme de



geneigten Heckscheibe und der breiten Spurdynamischen Silhouette. Im Innenraum werten Ergonomie und Komfort: Über die Instrumentenausstattung mit Analog-/Digitalanzeige hinaus, bietet das Modell eine reichhaltige, vom oberen Segment "abgeschaut" Ausstattung. Darüber hinaus bringt das Fahrzeug, dank des breit angelegten Angebots der Motorisierungen dCi und TCe, dynamische Leistungen an den Tag, die stark und gleichzeitig als umweltfreundlich - mit Emissionen unter 120 g CO₂/km - bewertet werden können. Im Zeichen der "Sicherheit höchsten Niveaus" entworfen, setzt sich der New Mégane an die Spitze seiner Kategorie. Dies hat er den zu seiner Ausstattung gehörenden doppelten Aufprallsensoren und den Brust-/Becken-Airbags mit Doppelkammersystem zu verdanken. Im Rahmen der gewinnbringenden, in den letzten Jahren stattgefundenen Zusammenarbeit mit Renault konnte unser Unternehmen einen Leistungsverteiler liefern, der im Motorraum untergebracht ist: die BFAV (Boitier Fusible Avant Moteur). Hierbei handelt es sich um eine Vorsicherungsdose, die für 6 durch Midival Sicherungen geschützte Ausgänge und einen ungeschützten Ausgang ausgelegt ist und die auf der Motorsteuerung „BSM“ (Boitier Servitude Moteur) und der Ecran Termique

(Wärmeabschirmung – Batteriegehäuse) montiert wird. Ihr „Arbeitsplatz“ befindet sich im Motorraum zwischen Batterie, BSM und Luftfilter und sie wird in der gesamten Baureihe des Mégane Version 2008 zum Einsatz kommen. Diese Vorsicherungsdose sorgt für den elektrischen Schutz der am Fahrzeug verteilten Hauptabnehmer wie ABS, CTP, Lichter, Klimaanlage, elektrisch gesteuerte Sitze und Radio. Jeder durch eine Sicherung geschützte Ausgang ist kodiert, um eventuelles Vertauschen der Stromabnehmer zu vermeiden: An den Kabelschuhen werden 3 Kodierungen in mechanischer Weise (mit A-B-D Kodierung) und 3 mit Kabelfarbkennung realisiert, für deren Umsetzung der Installateur während der Verkabelung der Vorsicherungsdose zuständig ist. Für die Isolierung der Schrauben, die dem Vermeiden eventueller Kurzschlüsse mit dem in nächster Nähe zur Vorsicherungsdose liegenden Negativpol der Batterie dient, wird eine spezielle Etikette aus Polycarbonat verwendet. Die Vorsicherungsdose weist schließlich einen Deckel auf, der nicht nur die Abdeckung ihres Innenlebens gewährleistet, sondern dem auch die Funktion einer Kabelführung unterliegt. Letztere wird von 2 integrierten Scharnieren und einem "Haken" gegeben, die für das Durchführen der an die BSM (Boitier Servitude Moteur = Motorsteuerung) geschlossenen Kabel vorgesehen sind. MTA hat sich im Einvernehmen mit Renault dafür entschieden die BFAV in ihrer Niederlassung in Banovce in der Slowakei zu fertigen, in der man mit einer Jahresproduktion von 600.000 Stück beginnen wird, die bis auf 1 Millionen Einheiten gesteigert werden kann. Gerade in diesem Monat hat die MTA Slovakia ihre Umzugsarbeiten abgeschlossen und ihren neuen Sitz eingeweiht (Näheres können Sie der Ausgabe Nr. 3 unseres MTA Journals entnehmen). Hier, in einem modernen und funktional gestalteten Ambiente, steht einer Produktionssteigerung mit einhergehendem Businessausbau nichts mehr im Wege. An dieser Stelle erinnern wir gerne nochmals daran, dass die Produktion in der Slowakei anfänglich nur die Fertigung der einfachsten Produkte wie Kühlerverschlüsse, Sicherungskästen und Steckverbinder vorsah, bis wir uns hier schließlich für die Herstellung komplexerer Produkte wie die BFDB für Peugeot und jetzt der BFAV für Renault entschieden. Die Werkserweiterung wird im Jahr 2009 auch die Einstellung neuer Mitarbeiter mit sich bringen, so dass das aktuelle Team von 70 auf 110 Mitarbeiter erweitert werden wird.

motorisations dCi et TCe performantes et respectueuses de l'environnement, avec des émissions inférieures à 120g di CO₂/Km. Conçue sur des exigences de sécurité aux niveaux maximums, la Nouvelle Mégane se situe aux sommets de la catégorie, grâce aux doubles capteurs de choc latéraux et aux airbags thorax/bassin bi-chambres dont elle est dotée. Poursuivant sa collaboration fructueuse de ces dernières années avec Renault, notre entreprise a fourni un boîtier de distribution de puissance, logé dans le compartiment moteur : le BFAV (Boîtier Fusible Avant Moteur). Il s'agit d'un boîtier de puissance avec prédisposition pour 6 sorties, protégées par des fusibles Midival et 1 non protégée, montée sur le boîtier BSM (Boîtier Servitude Moteur) et sur l'écran thermique (conteneur batterie). L'application se trouve dans le compartiment moteur, positionnée entre la batterie, le BSM et le filtre à air, elle est utilisée sur toute la nouvelle gamme de Mégane version 2008. Ce boîtier protège certains des principales fonctions de la voiture, parmi lesquels ABS, CTP, feux, climatiseur, sièges électriques et radio. Chaque sortie protégée par un fusible est polarisée pour éviter les éventuelles inversions des fonctions: on utilise 3 polarisations mécaniques sur les cosse (avec polarisation A-B-D) et 3 avec vision optique, réalisée par le câbleur durant le câblage du boîtier, avec vérification de la couleur du câble. Pour l'isolation des vis, afin d'éviter les éventuels courts-circuits accidentels avec le pôle négatif de la batterie, situé à proximité du boîtier, une étiquette spéciale en polycarbonate est présente. Enfin, le boîtier est doté d'un couvercle qui sert aussi de passe-câbles, grâce à deux charnières intégrées et à un "crochet", pour le passage des câbles reliés au BSM (Boîtier Servitude Moteur). MTA, en accord avec Renault, a décidé d'assembler le BFAV dans l'usine de Banovce en Slovaquie, où débutera une production annuelle de 600.000 pièces, avec une augmentation possible jusqu'à 1 million d'unités. Ce mois-ci justement, MTA Slovakia a terminé son transfert et inauguré son nouveau site (pour plus d'informations, consulter le numéro 3 de notre MTA Journal) où, dans un environnement moderne et fonctionnel, une augmentation de la productivité sera possible, avec pour conséquence un renforcement du business. Rappelons qu'en Slovaquie nous avons débuté par l'assemblage de produits plus simples comme les bouchons de radiateur, les porte-fusibles et les connecteurs, pour arriver à des produits plus complexes tels que le boîtier BFDB pour Peugeot et maintenant le BFAV pour Renault. Cet élargissement entraînera aussi en 2009 l'embauche de nouveaux salariés, portant leur nombre de 70 à 110.



BFAV Leistungsverteiler
BFAV Boîtier Fusibles Avant Moteur

Das elektrische Herz des Ford Ka ist "Made in Codogno"

Le cœur électrique de la Ford Ka est "made in Codogno"

Der als kompaktes City Car mit herausragender Persönlichkeit 1996 äußerst erfolgreich lancierte Ford Ka geht Ende dieses Jahres in den wohlverdienten Ruhestand. Dieser sich seit über 12 Jahren der allgemeinen Gunst erfreuende und für ein neues, mit „New Edge“ bezeichnetes Design-Kapitel bei Ford Europa stehende Kleinwagen, überlässt nun seinen Platz dem Neuen Ka. Vom Ursprungsmodell werden nur der Name und die Philosophie des agilen und praktischen City Cars übernommen. Ansonsten wird hinsichtlich des Unterbaus auf den Panda und somit den Neuen FIAT 500 zurückgegriffen, mit denen sich der Neue Ka auch die Produktionslinie teilt (die Anlage im polnischen Tichy produziert jährlich circa 260.000 Autos). Der Ersatz eines geschichtsträchtigen Modells ist immer eine schwierige Angelegenheit, doch der Neue Ka glänzt mit einigen ganz neuen Aspekten. Hierzu zählen die gewölbt abgerundete Linie und die abfallende Kühlerhaube, die von revolutionären und bis zur Windschutzscheibe reichenden Optikeinheiten umhüllt wird. Auch das Fahrwerk wurde im Hinblick auf einen sportlicheren Charakter des Fahrzeugs neu überdacht. Der Neue Ka ist mit seinen 3,55 Metern kürzer, dafür ist der Innenraum jedoch rationaler und besser organisiert, was den Wohlfühlfaktor von Fahrer und Beifahrern steigert. In Sachen „Motorensortiment“ ist der Spitzenreiter unter den Benzinern der 80 PS starke 1.2 Duratec, dem möglicherweise der 1.4 mit 91 PS folgt. Bei den Turbodieselversionen ist dagegen der bekannte Common-Rail 1.4 Duratorq TDCi mit seiner 68 PS starken Leistung und einem auf ein Minimum reduziertem Verbrauch unbestrittener „Leader“. Die Neukreation des Markenzeichens, des „blauen Ovals“, wird im Dezember auf den Markt gebracht. Mit dem neuen ansprechenden Design und dem äußerst wettbewerbsfähigen Markteinführungspreis werden alle Voraussetzungen für eine Fortsetzung der Erfolgsgeschichte des Vorgängermodells erfüllt. MTA liefert Ford für dieses neue Fahrzeug eine Reihe an Produkten, darunter auch: die Hauptverteilerdose im Motorraum zur Stromverteilung und zum Schutz der wichtigsten Stromabnehmer im kompakten Format; unterschiedliche, auf die vielfachen im Motorraum vorhandenen Sensoren montierte Steckverbinder; Leistungssteckverbinder und -kabelschuhe; Batterieklemmen; Kühlerverschluss, sternförmig, für bis zu 1,4 bar Druck.

La Ford Ka, la citadine compacte à la forte personnalité, lancée avec beaucoup de succès en 1996, prendra sa retraite à la fin de cette année. La petite Ford en haut de la vague pendant plus de 12 ans, qui a ouvert un nouveau chapitre dans le design de Ford Europe, le fameux "New Edge", cèdera sa place à la Nouvelle Ka. Du modèle d'origine elle conservera seulement le nom et la philosophie de voiture citadine agile et pratique. Elle reprendra la plat forme de la Panda, et donc la nouvelle 500, et partagera aussi avec ces dernières la ligne de production (l'usine polonaise de Tichy produira environ 260.000 voitures par an). Remplacer un modèle qui fait partie de l'histoire est toujours difficile, mais la Nouvelle Ka présente certains aspects inédits, comme la ligne bombée et un nez plongeant, enveloppé par des groupes optiques révolutionnaires qui effleurent presque le pare-brise avant. L'assiette aussi a été modifiée, pour une allure plus sportive. La Nouvelle Ka est plus courte, environ 3,55 mètres mais avec des espaces intérieurs plus rationnels et mieux organisés, pour une plus grande habitabilité. Concernant la gamme des moteurs, le protagoniste pour les versions à essence sera le 1.2 Duratec de 80 Cv, qui pourrait être suivi par le 1.4 de 91 Cv, tandis que pour les versions turbo diesel, le célèbre common-rail 1.4 Duratorq TDCi sera le chef de file indiscutable, avec une puissance de 68 Cv et des consommations réellement réduites au minimum. La nouvelle création de la marque à l'ovale bleu arrivera sur le marché en décembre ; son design attrayant et son prix de lancement très compétitif laissent supposer que le succès du modèle précédent se confirmera. Pour cette nouvelle voiture, MTA a fourni à Ford une série de produits, parmi lesquels : un boîtier moteur pour la distribution de la puissance et la protection des principales fonctions, différents connecteurs montés sur les nombreux capteurs présents dans la zone moteur, des connecteurs et terminaux de puissance, des bornes de batterie et un bouchon de radiateur de type radial, pour des pressions jusqu'à 1.4 bar.



PCB: Die neue MTA-Vorsicherungsdose mit Leiterplatte

PCB: le nouveau boîtier MTA à circuit imprimé

In Kürze wird im Hause MTA eine neue Vorsicherungs- und Relaisdose mit einer Leiterplattenlogik auf den Punkt gebracht. Einer Logik, die bereits in anderen Branchen und auch schon im Automobilbereich erfolgreich zum Einsatz gebracht wurde und nun auch in unserem Unternehmen ihren Platz einnehmen wird. Bei einer Leiterplatte (PCB) handelt es sich um ein Element, das der elektrischen Verbindung verschiedener elektronischer Komponenten dient und das gleichzeitig als mechanischer Träger derselben fungiert. Im spezifischen Fall unserer Sicherungsdose wird das Endprodukt aus zwei gedruckten Schaltungen bestehen, die untereinander über Pins gekoppelt werden und die in einem speziellen Bearbeitungsverfahren realisiert werden, das die elektrische, in dieser Vorrichtung vorliegende Leistung berücksichtigt. Die beiden gedruckten Schaltkreise werden von einer Isolierplatte getrennt, dank der nicht nur die Erfordernis elektrischer Zwischenverbindungen entfällt, sondern die der gesamten Einheit auch den erforderlichen mechanischen Widerstand zu bieten in der Lage ist. Der elektrische Teil der Leiterplatte wird sich aus Kupferbahnen mit einer Stärke von 400 Mikron zusammensetzen, einem nicht gerade üblichen Maß, wenn man berücksichtigt, dass die maximale Stärke der Lagen normalerweise 150-200 Mikron beträgt. Wie schon immer bei uns üblich, haben wir uns nicht nur darauf beschränkt, eine neue Technologie anzuwenden, sondern haben dafür auch eine neue Montagelinie eingerichtet, auf der die verschiedenen Leiterplatten zusammengestellt werden. Sie deckt mit ihren 35 Metern Länge den gesamten dafür vorgesehenen Bereich der Produktionsstätte in Codogno ab. Diese Linie, deren Technologie von den Montagelinien der elektronischen Komponenten abgeleitet wurde und die ihre Produktionstätigkeit zum Jahresende aufnehmen wird, erforderte eine Gesamtinvestition von ungefähr 2 Millionen Euro. Hier kommen 30 Montageeinheiten zum Einsatz, die für die verschiedenen Fertigungsverfahren zuständig sind. Dieser Strukturaufbau verleiht ihr eine höhere Flexibilität im Vergleich zu einer für die Produktion der Zuschnitte eingesetzten Stanztechnologie, mit der die MTA-Vorsicherungsdosen normalerweise produziert werden. Und gerade in dieser Flexibilität liegt eine ihrer wichtigsten Eigenschaften, da sie eine schnelle Anpassung der Fertigung an neue Produkte ohne Erfordernis hoher wirtschaftlicher Aufwendungen ermöglicht. Hier wird eine Änderung einiger Aktivteile in den Montagezellen, die Änderung ihrer Position oder das Anfügen neuer Zellen ausreichen, um die Anordnung der verschiedenen Komponenten, wie Relais, Ein- oder Aufsteck-Faston die in die Schaltung integriert werden, zu ändern oder um neue einzufügen zu können. Ein besonderer Pluspunkt ist das Set-up der Linie, das sich für die Bearbeitung unterschiedlicher Vorsicherungsdosen in nur wenigen Stunden realisieren lässt. Ein zweiter

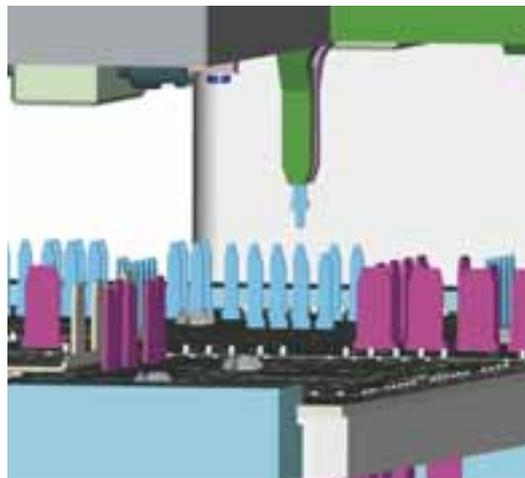
MTA lancera bientôt sur le marché un nouveau boîtier porte fusibles et relais, avec une logique de circuit imprimé déjà utilisée avec succès dans d'autres secteurs et dans le domaine automobile, et aujourd'hui adoptée également par notre entreprise. Rappelons que le circuit imprimé (PCB) est un élément destiné au raccordement électrique de plusieurs composants électroniques, qui fait également office de support mécanique pour ces mêmes composants. Dans le cas spécifique de notre boîtier, le produit fini sera composé de deux circuits imprimés, élaborés d'une façon particulière qui tient compte de la puissance électrique présente dans le dispositif, et couplés entre eux par des fiches de contact (pin). Les deux circuits sont séparés par une plaque isolante qui, en plus d'éviter des interconnexions électriques, offre la résistance mécanique nécessaire à l'ensemble. La partie électrique du circuit sera composée de pistes en cuivre d'une épaisseur de 400 microns, épaisseur peu habituelle si nous considérons que normalement les pistes sont au maximum de 150-200 microns. Comme nous en avons toujours eu l'habitude, nous ne nous sommes pas limités à adopter une nouvelle technologie, mais nous avons mis en place une nouvelle ligne pour l'assemblage des différentes fiches électroniques qui, avec ses 35 mètres de longueur, couvrira toute une zone à l'intérieur du site de production de Codogno. La ligne, qui dérive de la même technologie des lignes de montage des composants électroniques, sera opérationnelle à la fin de l'année et a nécessité un investissement total d'environ 2 millions d'Euros. Elle est constituée de 30 unités de montage dans lesquelles seront effectuées les différentes procédures d'assemblage, donnant lieu à une structure beaucoup plus flexible par rapport à la technologie de découpage employée pour la production des feuilles de placage avec lesquelles sont normalement réalisés les boîtiers porte fusibles MTA. La flexibilité est justement une des caractéristiques les plus importantes, car elle permet d'adapter rapidement la production aux nouveaux produits et ce avec des frais réduits. Il suffira en effet de modifier certaines parties des cellules de montage, d'en varier la position ou d'introduire des cellules neuves, pour changer l'emplacement des différents composants qui s'intègrent dans le circuit, tels que les relais, faston mâles ou femelles ou pour en ajouter de nouveaux. Le set up de la ligne pour fabriquer d'autres boîtiers pourra être fait en quelques heures. Un deuxième avantage réside dans les caractéristiques propres du circuit imprimé, qui rendent le boîtier porte fusibles plus compact par rapport à celui traditionnel à layer, avec donc un encombrement plus réduit. Enfin, la technologie à circuit imprimé permettra dans le futur de pouvoir développer des solutions avec des composants électroniques en SMD, soudés directement sur la surface, qui offrent un encombrement très réduit et des coûts de réalisation plus intéressants, si on les

die ihr im Vergleich zur herkömmlichen Stanzgitter-Version ein kompakteres Format verleihen. Schließlich wird die Leiterplattentechnologie in Zukunft die Entwicklung von Lösungen mit elektronischen, direkt auf die Oberfläche gelöteten SMD-Bauteilen ermöglichen, die im Vergleich zu den traditionellen Komponenten extrem reduzierte Abmessungen und vorteilhafte Realisierungskosten mit sich bringen werden. Werfen wir kurz einen Blick auf die "Organisation" dieser Linie, in der vollkommen "bleifreien" Version. Hierbei handelt es sich um eine Linie, die sich aus automatischen Leiterplattenförderbändern (Pos. 2, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 26 und 35), robotergesteuerten Zellen für den Komponenteneinsatz (Pos. 3, 6, 7 und 9), einer Wellenlötmaschine für Zinn (Pos. 11), Bildverarbeitungsmodulen (16 und 25), einer kartesischen Hochgeschwindigkeits-Fräsmaschine (Pos. 20) vollautomatisierten Induktionslötmodulen (Pos. 23 und 36), Hubvorrichtungen für die automatische Palettenbeschickung und -entnahme (Pos. 21 und 29) und einem automatischen Testmodul (Pos. 31) zusammensetzt. Die fast vollkommen automatisch arbeitende Linie erfordert nur drei Bediener, die für die kritischsten Arbeitsschritte zuständig sind. Der jährliche Output an Vorsicherungsdosen von ca. 200.000 Stück wird damit in die Realität umgesetzt. Dank ihrer Modularität ist eine Produktionserweiterung in Abhängigkeit der spezifischen Anforderungen der verschiedenen Fahrzeughersteller, mit denen MTA bereits bezüglich Lieferungen dieses neuen Produkts in Kontakt steht, jederzeit umsetzbar.

compare aux composants traditionnels. Voyons maintenant rapidement comment sera organisée la ligne, totalement sans plomb. Elle est composée de convoyeurs automatiques de fiches (pos. 2, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 26 et 35), de cellules robotisées pour l'insertion des composants (pos. 3, 6, 7 et 9), d'une soudeuse étain à vague (pos. 11), de modules de vision automatique (16 et 25), de router cartésien (pos. 20) de modules de soudure à induction robotisés (pos. 23 et 36), d'un ascenseur pour le chargement et le déchargement automatique des palettes (pos. 21 et 29) et d'un module de test automatique (pos. 31). La ligne, presque complètement automatisée, emploiera uniquement trois personnes pour les opérations les plus critiques et pourra produire environ 200.000 boîtiers porte fusibles par an. La grande modularité pourra cependant consentir à tout moment un agrandissement de la production, en fonction des requêtes spécifiques des différents fabricants automobiles avec lesquels MTA est déjà en train de dialoguer pour la fourniture de ce nouveau produit.



Robotergesteuerte Zelle
Cellule robotisée



Pin Montage
Insertion Pins



Montage der Faston Male Kontakte
Insertion Faston Mâles

Arbeitsverfahren entlang der Montagelinie im Einzelnen

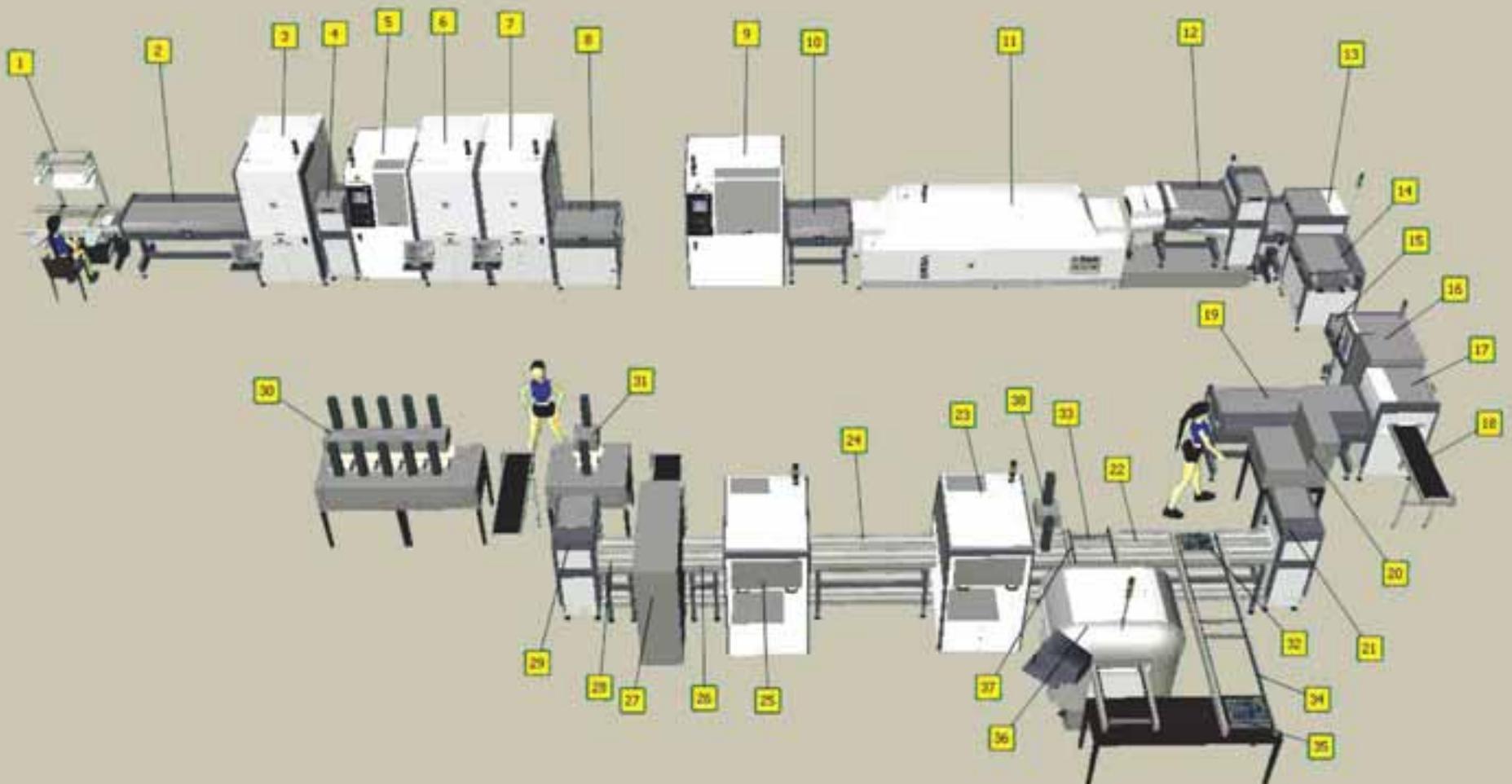
Beim ersten Arbeitsschritt handelt es sich um einen besonders kritischen. Demzufolge ist die Anwesenheit eines Bedieners erforderlich, der die Sammelschiene manuell auf die gedruckte Schaltung fügt und das Chlinchen der Pins vornimmt. Nach diesem Arbeitsschritt wird die Leiterplatte mit der zu verlötenden Seite nach oben gerichtet auf das Förderband gelegt, so dass die Verbindungspins durch Einwirken der dafür ausgelegten robotergesteuerten Zelle (Pos. 3) eingefügt werden können. Da aus dieser Phase vier Leiterplatten resultieren, die später getrennt werden, um zwei Vorsicherungsdosen realisieren zu können, wurde ein besonders wichtiges Arbeitsverfahren vorgesehen, das sich in einer Laserkennzeichnung (Pos. 5) darstellt. Diese ermöglicht es, die Leiterplatte in jeder einzelnen Phase ihres Fertigungsprozesses identifizieren zu können, was eine vollkommene Rückverfolgbarkeit des Produkts erlaubt. Die Leiterplatte läuft aus der Zelle aus, wird um 180° gekippt und in die weiteren Zellen befördert, in denen alle weiteren Leiterplattenkomponenten eingefügt werden. In diesen Zellen kommen die vollautomatisierten und extrem präzise im 1,5 Sekunden Takt arbeitenden Einsatzvorrichtungen (Pos. 6, 7 und 9) zum Einsatz. Wurden alle Komponenten angeordnet, wird die Leiterplatte über ein weiteres Förderband zur Wellenlötmaschine (Pos. 11) befördert, von der die Komponenten mit der Schaltung verlötet werden. Das Lötverfahren ist in drei Phasen unterteilt: Zunächst wird die gedruckte Schaltung einem "Reinigungsprozess" mit einem Flussmittel unterzogen, das auf die Bahnen "gestrahlt" wird und abbeizend wirkt. Daraufhin wird der Schaltkreis auf Temperatur gebracht, während in der dritten Phase der Lötprozess stattfindet. Die Leiterplatte läuft über einen Tiegel der ca. 280°C heißes Zinn enthält. Der Durchlauf wird von einem Sensor erfasst,

Opérations le long de la ligne

La première opération est particulièrement critique et nécessite donc la présence d'un opérateur qui insère manuellement le bus bar sur le circuit imprimé et effectue le pliage des pins. Une fois l'opération terminée, le circuit est émis sur le convoyeur avec le côté soudure vers le haut pour l'insertion des pins de raccordement à travers la cellule robotisée (pos. 3). Vu que durant cette phase, quatre circuits imprimés seront successivement divisés pour réaliser deux boîtiers porte fusibles, a été prévue une opération très importante, qui consiste en le marquage laser (pos. 5) qui permettra d'identifier, pour chaque phase du processus, le circuit imprimé, en garantissant une traçabilité complète du produit. Le circuit sort de la cellule, est retourné de 180° et apporté à différentes cellules pour l'insertion de tous les autres composants de la fiche. Dans ces cellules opèrent des inséreuses complètement automatisées et extrêmement précises (pos. 6, 7 et 9) qui fonctionnent avec des cycles de 1,5 secondes. Une fois l'insertion de tous les composants terminée, la fiche est envoyée, à travers un autre convoyeur, vers la soudeuse à vague (pos. 11), où les composants montés sont soudés au circuit. Le processus de soudure est divisé en trois phases: on commence avec un procédé de "nettoyage" du circuit imprimé à travers un flux qui est "tiré" sur les pistes et qui agit comme décapant, suit la mise à température du circuit, tandis que dans la troisième phase s'effectue la soudure. Le circuit passe au dessus d'un creuset qui contient de l'étain à 280°C environ; le passage est détecté par un détecteur de ligne qui à son tour fait remonter la vague qui recouvre et soude les composants. Le tout se déroule en zone protégée, pour des raisons de sécurité évidentes, et en atmosphère d'azote, pour prévenir les oxydations, favoriser l'adhésion de l'étain et limiter les scories. La composition du circuit imprimé permet la soudure simultanée tant des pins présents sur le côté inférieur du premier circuit imprimé, que de tous les autres

der diese Information an die Linie weiterleitet, die ihrerseits eine Welle zum Hochsteigen bringt, die die Komponenten überdeckt und damit einlötet. Das gesamte Verfahren erfolgt aus Sicherheitsgründen im geschützten Ambiente zur Vorsorge gegen Oxydationen und zur Begünstigung der Zinnhaftung und Einschränkung der Abfälle in Stickstoffatmosphäre. Die Zusammenstellung der Leiterplatte ermöglicht das gleichzeitige Löten sowohl der an der Unterseite der ersten Leiterplatte vorhandenen Pins, als auch aller anderen Komponenten, die sich an der oberen Seite beider Leiterplatten befinden. Am Auslauf aus der Lötmaschine wird die Leiterplatte, nach einer Luftkühlung, beidseitig einer automatischen Kontrolle durch ein Bildverarbeitungssystem (bestehend aus zwei Kameras Pos. 16) unterzogen, bei der die korrekte Anordnung bzw. die Präsenz der Komponenten und die Schweißgüte überprüft werden. Der nächste Bearbeitungsschritt der Linie sieht die Trennung der Leiterplatten durch Einwirken der kartesischen Hochgeschwindigkeits-Fräsmaschine (Pos. 20) vor. An diesem Punkt angelangt, erfolgt in den folgenden Zellen die selektive Abgabe der Lötpaste durch Einwirken der 3-Achsen-Zelle (Pos. 36) und die Passung der beiden Leiterplatten unter Zuhilfenahme von Platten – Schablonen. Dieses Verfahren bringt ein "Sandwich" an den Tag, das von den 2 übereinander gelagerten Platten gebildet wird, die untereinander von den Verbindungspins (also nicht nur von der Isolierplatte) auf Distanz gebracht werden. Diese Pins müssen dann in einer weiteren Lötstation mittels Induktionserwärmungstechnik angelötet werden. Hierbei handelt es sich um einen extrem präzisen Prozess, der das Anlöten der Pins ermöglicht und bisher noch nie für diese spezifischen Applikationen verwendet wurde. Schließlich wird das System abgekühlt und zur Kontrolle der erfolgten Verschweißung unter Einsatz von Kameras in eine von Robotern verwaltete Zelle (Pos. 25) befördert. Verschiedene Systeme zur Endkontrolle wie z.B. ein elektrischer Test für die Anschlusskontrolle, die Überprüfung auf Kurzschlüsse und auf die Qualität der Relaisanlotungen schließen die Linie ab. In der abschließenden Phase werden die Leiterplatten in die Kunststoffschalen der Vorsicherungsdose eingefügt und die letzten Kontrollen vorgenommen sowie eine Identifikationsetikette ausgegeben.

composants insérés sur le côté supérieur des deux circuits. A la sortie de la soudeuse, après le refroidissement à air, le circuit est contrôlé sur les deux côtés en automatique par un système de vision (composé de deux caméras pos.16), pour contrôler la présence correcte des composants et la soudure. L'opération successive consiste en la séparation des circuits qui se fait avec l'aide d'un router cartésien à haute vitesse (pos.20). A ce stade, dans les cellules successives, ont lieu la distribution sélective de la pâte de soudure au moyen de la cellule à trois axes (pos. 36) et l'accouplement des deux circuits qui est effectué avec l'aide de palettes – gabarit. Le résultat, après cette opération, est un " sandwich " composé des 2 fiches superposées et écartées entre elles (en plus de la plaque isolante) par les pins de raccordement qui doivent être soudés dans une station de soudure successive, avec une technologie de réchauffement à induction. C'est un processus extrêmement précis, qui permet la soudure des pins et qui n'a jamais été utilisé pour ce type d'applications. Le système est ensuite refroidi et envoyé dans une cellule robotisée (pos.25) pour le contrôle de la soudure, à travers les caméras. La ligne se complète des différents systèmes pour les contrôles finaux, parmi lesquels un test électrique pour le contrôle des raccordements, la vérification de l'absence de courts-circuits et des soudures des relais. En dernier lieu, les circuits sont mis dans le récipient en plastique du boîtier porte fusibles et les derniers contrôles d'objectivation sont effectués, avec l'émission d'une étiquette d'identification.



Layout der MTA Montagelinie
Layout de la ligne d'assemblage MTA

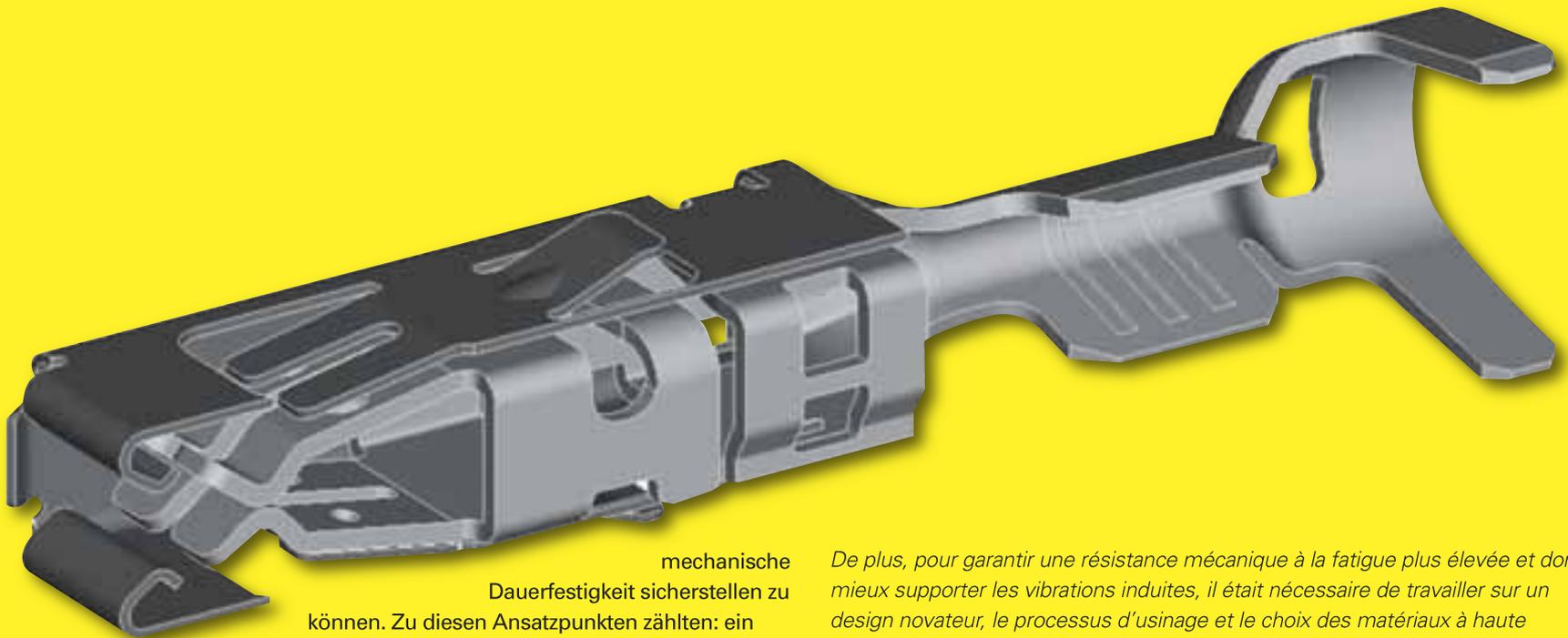
Kontakt HP6: Ein innovatives MTA Produkt entsteht

Terminal HP6: un produit MTA novateur a vu le jour

Die Leistungen moderner Dieselmotoren werden in Schwindel erregendem Tempo immer stärker, was einen Anstieg der Betriebstemperaturen und –druckwerte der neusten Common Rail-Systeme zur Folge hat. Alle Komponenten, die im Motorbereich "tätig" sind, haben es demzufolge mit Extrembedingungen aufzunehmen. Bedingungen, denen sich nicht einmal mehr die für die Übertragung des elektrischen Signals an die Einspritzdüsen verantwortlichen und direkt am Motor montierten Elemente entziehen können. Das zur Frage stehende System, bestehend aus Kontakt und Steckergehäuse, ist für die Übertragung des elektrischen Signals an die Einspritzdüsen bestimmt und muss, immer und unter allen Bedingungen, die entsprechende Versorgung gewährleisten können, auch in Platzverhältnissen, die wie bekannt, immer stärker eingeschränkt werden. Als weitere Einflüsse reihen sich in die Problemstellung auch noch die hohen Temperaturen und die Tatsache ein, dass die Elemente Beschleunigungseffekten unterliegen. Diese Effekte gehen von den sich in Bewegung befindlichen Motorbauteilen (sine) sowie von den Aufhängungen (random) aus, die sie während der Fahrt übertragen. Es handelt sich also um ein einem hohen Stressfaktor unterworfenen System. Insbesondere in Bezug auf die Vibrationsbelastung. Das System muss die sichere Übertragung der Einspritzsignale welche im 1/1000s Bereich getaktet sind gewährleisten. Eine Unterbrechung muß zuverlässig ausgeschlossen werden. Dies verdeutlicht klar, inwieweit die so genannten "Randbedingungen" die Zuverlässigkeit des Systems aus Verbinder-Kabelschuh auf eine harte Probe stellen, die bei einigen Applikationen sogar zu Rissen und gar zu Brüchen führte. An diesem Punkt kamen wir bei MTA ins Spiel, Hersteller der Signalverbinder C280 jedoch nicht der Kontakte. Wir wollten den Schwachpunkt des elektrischen Übertragungssystems herausfinden und uns eine Vorstellung darüber machen, wie wir einen neuen Kontakt entwickeln könnten, der den immer härteren Einsatzbedingungen gerecht wird. Uns wurde dabei klar, dass den Leistungssteigerungen der Dieselmotoren keine entsprechende Weiterentwicklung dieses Systems folgte. Die Techniker unserer Abteilung "Forschung & Entwicklung" haben das System "Einspritzdüse-Steckergehäuse-Kontakt" in verschiedenen Analysen unters elektronische Mikroskop genommen, um den möglichen Schwachpunkt auf den Grund gehen zu können. Und es war der Kabelschuh, in seiner bisher realisierten Form, der hier eindeutig Schwäche gezeigt hat. Auf Grundlage dieser Kenntnis haben wir unsere Forschung auf diese Komponente fokussiert und Vergleichsanalysen mit allen anderen, auf dem Markt erhältlichen Produkten der qualifiziertesten Konkurrenzunternehmen gestellt, um die unterschiedlichen Fehlerarten ermitteln zu können. Dank der Ergebnisse und unter Berücksichtigung des Umfelds, von dem der betreffende Kontakt kontinuierlich beeinflusst wird, kristallisierte sich deutlich heraus, dass das verwendete Material (Kunststoffe und Metalle) eine nachgewiesene Festigkeit gegen Verschleiß und gegenüber den hohen Temperaturen aufweisen musste. Darüber hinaus musste das Problem an verschiedenen Fronten angegangen werden, um höchste

Les performances des moteurs diesel connaissent une évolution vertigineuse, qui entraîne des augmentations des températures et pressions de fonctionnement des nouveaux systèmes Common rail. Tous les composants impliqués directement dans le fonctionnement du moteur sont soumis à des conditions extrêmes, auxquelles même les composants responsables de la transmission du signal électrique aux injecteurs, qui sont montés directement sur le moteur, ne peuvent se soustraire. Le système, composé de connecteur, de signal et cosse, est préposé à la transmission du signal électrique aux injecteurs et doit pouvoir garantir, toujours et dans tous les cas, l'alimentation dans un encombrement, qui, comme nous l'avons déjà dit, est de dimensions toujours plus réduites. De plus, il se trouve en présence de températures élevées et est sujet aux accélérations en provenance tant de la rotation des organes internes au moteur (sinusoïdale) qu'à celles transmises par la circulation sur route à travers les suspensions (random). Il s'agit donc d'un système très sollicité, surtout du point de vue vibrationnel qui, de plus, à cause des fréquences électriques élevées du signal d'injection, doit garantir aussi l'absence de micro-interruptions pendant des intervalles inférieurs à 1 microseconde. On comprend alors à quel point toutes ces conditions ont engendré de nombreuses difficultés quant à la fiabilité du système connecteur-cosse, et parfois des fissures, voire même des ruptures, ont été constatées dans certaines applications. C'est à ce point qu'est intervenu MTA, producteur des connecteurs de signal C280, mais pas des cosses, pour comprendre où se trouvait le point faible du système de transmission électrique et comment il était possible de développer de nouvelles connexions adaptées aux conditions d'utilisation toujours plus restrictives. En effet, nous nous sommes rendu compte le développement de ce système n'avait pas suivi l'évolution des performances des moteurs diesel, et que, par conséquent, nous devions intervenir sur l'adaptation des connexions. Nos techniciens du département Recherche & Développement, ont effectué diverses analyses au microscope électronique sur le système injecteur-connecteur-cosse et ont analysé les retours en provenance du réseau pour déterminer quel était le point faible. Sans aucune équivoque, la cosse, tel qu'elle avait toujours été réalisée, a démontré sa faiblesse. A ce point, nous nous sommes concentrés sur ce composant et des analyses comparatives ont été conduites sur tous les produits de la concurrence la plus qualifiée disponibles sur le marché, pour établir les différents modes de défaillance. Au vu des résultats obtenus et dans l'environnement dans lequel le cosse fonctionne constamment, il est clair que les matériaux utilisés (plastiques et métaux) doivent présenter une résistance élevée à l'usure et aux hautes températures.





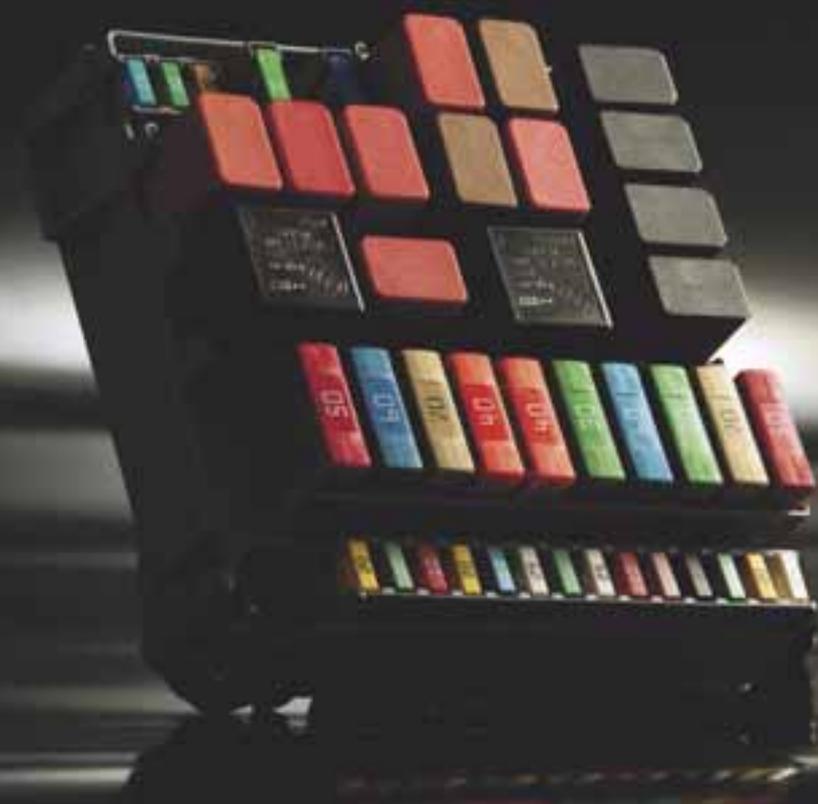
mechanische Dauerfestigkeit sicherstellen zu können. Zu diesen Ansatzpunkten zählten: ein innovatives Design, der Bearbeitungsprozess, die Wahl hochwiderstandsfähiger Materialien sowie die Oberflächenbeschichtungen (bzw. galvanische Behandlungen). Diese Vorkehrungen wurden mit der Absicht getroffen, die Auslöseschwelle der degenerierenden Erscheinungen so weit wie möglich nach oben zu setzen. Vom Standpunkt „Design“ war man bestrebt ein mechanisches Element zu schaffen, das sich auf ein Federsystem, vorzugsweise auf ein Schraubenfedersystem, zurückführen lässt, mit dem Ziel, die vom Motor an den Kabelschuh abgeleiteten Schwingungsimpulse zu schwächen und damit den elektrischen Kontakt vom Rest des Kabelschuhkörpers abzukoppeln. Der Prozess wurde dann so entwickelt, dass vermieden wurde, während der Produktion die empfindlichen Teile des Kontakts zu hohen Stressfaktoren zu unterziehen. Schließlich wurden die extrem widerstandsfähigen Materialien sowie die Oberflächenbehandlungen gewählt und unter dem Aspekt koordiniert, die genannten Ziele zu unterstützen. In Abhängigkeit des neu entwickelten Kontaktes wurde auch der Steckverbinder optimiert, der im Vergleich zur seinen Vorgängern jetzt ein einfacheres und präziseres Koppeln ermöglicht. Diese Maßnahme gibt den Fahrzeugherstellern in Zukunft die Möglichkeit, für die Realisierung ihres Verbindungssystems einen einzigen Lieferanten zu wählen und schnellere und sicherere Installationen umsetzen zu können. Sowohl die FEM-Simulationstests (Finite Element Method) als auch die Tests in unseren Labors an den ersten realisierten Teilen übertrafen unsere kühnsten Erwartungen und zeigten, dass der Kontakt dauerhaft anliegenden Temperaturen von bis zu 130°C und vorübergehenden Spitzentemperaturen von 140°C bei einem Beschleunigungsniveaus bis zu 60 g standzuhalten weis und dies in einem Frequenzspektrum, das von 30 Hz bis 2000 Hz reicht. Das Material unserer Mitbewerber geht nur bis zu einem erklärten Wert von 40 g. Nach diesen ersten Testphasen hat die Versuchsphase einen wesentlichen Punkt erreicht, denn ein bekannter Automobilhersteller hat sich dafür entschieden, einige Tests an auf Prüfständen montierten Motoren zu fahren und dabei verschiedene „Steckergehäuse-Kontakt“-Konfigurationen miteinander zu vergleichen. Darunter auch unsere geänderten Steckverbinder gemeinsam mit den neu entwickelten Kontakten. Des weiteren werden auch noch Bench Mark-Tests, die das System unter realen Einsatzbedingungen prüfen, durchgeführt.

De plus, pour garantir une résistance mécanique à la fatigue plus élevée et donc mieux supporter les vibrations induites, il était nécessaire de travailler sur un design novateur, le processus d'usinage et le choix des matériaux à haute résistance ainsi que sur les revêtements superficiels (les traitements galvaniques), dans le but d'augmenter le plus possible le seuil de déclenchement des phénomènes dégénératifs. Pour entrer dans le détail du design, nous avons essayé de créer un élément mécanique reconductible à un système à ressort idéalement hélicoïdal, dans l'intention de diminuer les vibrations entraînés par le moteur au niveau de la cosse, et donc séparer le contact électrique du reste du corps de la cosse. Le processus a été étudié pour éviter de soumettre les parties sensibles de la cosse à des sollicitations au niveau des zones critiques lors de l'usinage. Enfin, les matériaux à haute résistance ainsi que les traitements superficiels ont été choisis et coordonnés pour renforcer les choix décrits précédemment. En fonction de la nouvelle cosse projetée, le connecteur de signal a aussi été optimisé, permettant ainsi un accouplement plus simple et précis que par le passé. Dans le futur, ceci permettra aux constructeurs automobiles de faire appel à un fournisseur unique du système de connexion, pour des installations plus rapides et sûres. Tant les tests de simulation FEM (Méthode des Éléments Finis) que les essais effectués dans nos laboratoires sur les premières pièces réalisées ont dépassés nos prévisions les plus optimistes, en démontrant que la cosse résiste à des températures jusqu'à 130°C en continu et à 140°C en pic, avec des niveaux d'accélération jusqu'à 60g, dans un spectre de fréquence qui va de 30Hz à 2000Hz, alors que la concurrence parvient à une valeur déclarée de 40g.

Cette première phase de test étant terminée, maintenant l'expérimentation arrive à un point fondamental. En effet, un constructeur automobile de renom a décidé de lancer une série de tests avec des moteurs sur banc, en comparant différentes configurations connecteur-cosse, dont l'une avec nos connecteurs modifiés, et les nouvelles cosses développées en les essayant dans les conditions réelles d'utilisation du système.



MTA. The partner you need.



We can provide the ideal solutions for your automotive business. Because of our knowledge and experience we can develop and supply the products your company needs. Leading car manufacturers have already chosen MTA as their natural partner!